

RESOLUCIÓN No. 02551

“POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En uso de sus facultades legales conferidas en la Resolución 01466 del 24 de mayo de 2018, el Acuerdo Distrital 257 de 2006, el Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, conforme a la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que con **radicado No. 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018**, el Señor **MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ**, en calidad de Representante Legal de la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR – CAFAM-**, identificado con Nit. 860.013.570-3, elevó solicitud de concesión de aguas subterráneas, para el pozo identificado por esta Autoridad Ambiental con el código pz-11-0080, ubicado en la Calle 215 No. 45-45, de la localidad de Suba, para lo cual anexaron los documentos mínimos requeridos para la solicitud de concesión de aguas subterráneas, de la siguiente manera:

1. Formulario Único Nacional de Solicitud de Concesión de Aguas Subterráneas diligenciado por el representante legal de la sociedad.
2. Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad, emitido por el Superintendente Delegado para la Responsabilidad Administrativa y Medidas Especiales.
3. Certificado de Libertad y Tradición del inmueble.
4. Aplicativo de la liquidación 2017.
5. Original y copia de pago por concepto de concesión de aguas subterráneas No. 4011755 de fecha de 06 de marzo de 2018, por un valor de TRES MILLONES CIENTO QUINCE MIL SETECIENTOS OCHO PESO M/CTE (\$ 3.115.708.00 M/CTE), emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente.
6. Diseño del Pozo-11-0080.
7. Informe de Análisis fisicoquímico del agua con resultados originales de laboratorio y soportes de acreditación IDEAM
8. Formulario análisis fisicoquímico del Banco Nacional de Datos Hidrológicos.
9. Formulario Inventario de puntos de agua pozos del Banco Nacional de Datos Hidrológicos.

RESOLUCIÓN No. 02551

10. Formulario registro único para medición de niveles estático y dinámico y copia de tarjeta profesional de quién ejecuta la prueba.
11. Materialización de la nivelación y georreferenciación de pozo Pz-11-0047.
12. Informe de prueba de bombeo elaborado por la empresa Arturo Lizarazo & Cía, con formato prueba de bombeo a caudal constante y formato prueba de bombeo escalonada del Banco Nacional de Datos Hidrogeológicos.
13. Formato de inventario de puntos de aguas pozos del Banco Nacional de Datos Hidrológicos
14. Formato Registro único para medición de niveles estático y dinámico y copia de tarjeta profesional de quién ejecuta la prueba
15. Materialización de niveles y georreferenciación de pozo PZ-11-0080
16. Informe de prueba de bombeo elaborado por la empresa Arturo Lizarazo & Cía, con formato prueba de bombeo a caudal constante y Formato prueba de bombeo escalonada del Banco Nacional de Datos Hidrológicos
17. Certificado de Calibración de medidores y acreditación ONAC.
18. Registro de instalación de Data Loggers para Pz-11-0047.
19. Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA-2017-2021
20. Manual de planta de tratamiento de agua potable PTAP.
21. Plano hidrosanitario planta de tratamiento de agua potable PTAP.
22. Plano hidrosanitario de distribución de agua Club Campestre.
23. Certificado IRCA emitido por la Secretaría Distrital de Salud.
24. Manual de planta de tratamiento de agua residual PTAR.
25. Oficio proceso permiso de vertimientos.
26. Registro de Vertimientos.
27. Remisión caracterizaciones: 2014, 2015, 2016 y 2017.

Que conforme al **Auto No. 02014 del 25 de abril de 2018**, esta entidad inició el trámite administrativo ambiental de la solicitud de concesión de aguas subterráneas, presentada por la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR – CAFAM** -, identificado con Nit. 860.013.570-3, a través de su representante legal el señor **MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.330.359, adicionalmente ordenó la práctica de una visita ocular para el día quince (15) de mayo de 2018, al inmueble de propiedad del centro social y deportivo, ubicado en la Calle 215 No. 45-45 de la localidad de Suba del Distrito Capital, lugar donde se encuentra ubicado el pozo identificado con código Pz-11-0080, de donde se pretende derivar la concesión. En cumplimiento de los artículos 2.2.3.2.9.3 y 2.2.3.2.9.5 Decreto 1076 de 2015. El auto en mención fue notificado personalmente el 20 de junio de 2018 y publicado el 08 de agosto de 2018.

Que conforme al **aviso con radicado No. 2018EE91915 del 26 de abril de 2018**, el que se fijó en lugar visible de esta Autoridad Ambiental y de la Alcaldía Local de Suba, el día veintisiete (27) de abril y con fecha de desfijación del 11 de mayo de 2018, acatando lo dispuesto en los artículos 2.2.3.2.9.4 y 2.2.3.2.9.5 del Decreto 1076 de 2015, informando



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 02551

que se adelantará visita ocular al predio ubicado en la Calle 215 No. 45-45 de la localidad de Suba de esta ciudad el día quince (15) de mayo de 2018, a partir de las nueve (9) de la mañana.

Que profesionales de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Secretaría, realizaron visita ocular ordenada en **Auto No. 02014 del 25 de abril de 2018**, diligenciando el Formato de Acta de Visita de Inspección Ocular, con el fin de evaluar la entrega de una concesión de Aguas Subterráneas (formato 126PMO4-PR91-FA5-V1.0), donde se informó que en esta diligencia no se presentaron terceras personas que se opusieran a la concesión de aguas subterráneas, ni durante los días que el Auto de Inicio estuvo publicado en la Alcaldía Local de Suba, visita que quedó registrada en el **radicado No. 2018IE118958(4085284) del 25 de mayo de 2018**.

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Secretaría, realizó la evaluación de la solicitud de concesión de aguas subterráneas presentada por la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM-**, con Nit. 860.013.570-3, a través de su representante legal el Señor **MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.330.359, para el pozo identificado con el código Pz-11-0080, ubicado en la Calle 215 No. 45-45 de la localidad de Suba del Distrito Capital, consignando los resultados, en el **Concepto Técnico No. 07673 del 26 de junio de 2018, (2018IE147790)**, en el cual se dio viabilidad de otorgar la concesión de aguas subterráneas y estableció lo siguiente:

“(....)”

1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL POZO

Nombre:	CAFAM No. 2
Coordenadas planas:	121530,175 N - 103703,207 E (Topografía)
Altura media (msnm):	2.555,327 m
Profundidad de la perforación:	176 m.
Sistema de extracción:	Bomba Sumergible
Tubería de revestimiento:	8" Acero
Tubería de producción:	4" Acero
No de Medidor:	08W719468
Unidad aprovechada:	Cuaternario

Informe de instalación de equipos de medición (Datalogger-Barologger)

El interesado presenta Acta de Instalación de Data Logger; en la cual se registra la información general del pozo y predio, información del dispositivo (marca, modelo, origen, serie de fábrica), datos

Página 3 de 29

RESOLUCIÓN No. 02551

de iniciación del dispositivo (nivel mínimo y máximo, nivel de referencia de medición, periodicidad de almacenamiento de datos), detalles de instalación, y el registro fotográfico del mismo (Fotografía 1).

(...)

Diseño del pozo pz-11-0080

En la Tabla 3 del presente concepto técnico, se presenta el diseño del pozo en mención; el cual corresponde a un pozo revestido en 8" con 176 metros de profundidad, 3 tramos de filtros ubicados entre los 87 y 173 metros de profundidad, para un total de 149 metros de tubería ciega y 27 metros de tubería ranurada – filtro.

Tramo	Tipo de Tubería	Profundidad Tope (metros)	Profundidad Base (metros)	Espesor (metros)
1	Ciega	0	87	87
2	Filtro	87	90	3
3	Ciega	90	142	52
4	Filtro	142	157	15
5	Ciega	157	164	7
6	Filtro	164	173	9
7	Ciega	173	176	3

Tabla 3. Diseño del pozo pz-11-0080

Materialización de la nivelación y georreferenciación del pozo pz-11-0080

Dentro de la documentación presentada por el interesado en el radicado objeto de la presente evaluación, se adjunta evidencia de la actividad de nivelación topográfica (Fotografía 2) anexando evidencia fotográfica de la placa de materialización de la nivelación y georreferenciación del pozo identificado con el código pz-11-0080.

(...)

4.1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL USUARIO

Estimativo del consumo de agua	Fuente de Abastecimiento	No. De Contrato	Consumo m ³ /mes
	Consumo EAB	No Aplica	No Aplica
	Consumo fuente subterránea	Pozo pz-11-0047 (Res. 1172/2018)	
El pozo pz-11-0080 no cuenta			En evaluación en el presente CT



RESOLUCIÓN No. 02551

		con concesión vigente		
	Total			272.16 (por verificar)
	Consumo estimado de agua (m³/unidad de producto)	No determinado		
Capacidad Instalada	Número de empleados	100	Tamaño empresa	Grande
	Días de trabajo (Semana / Mes)	7/30		
	Horas de funcionamiento al Día	12	Turno s	1
	Unidades de producción y/o servicios por mes	No se estableció en la visita		
	Materias primas o insumos	Hipoclorito de sodio, coagulante, floculante.		
	Equipos	Motobomba sumergible, PTAP.		

Tabla 4. Información básica del Club Campestre Cafam

2. INFORMACIÓN PRESENTADA

En el presente concepto técnico se evaluará la información presentada por el CLUB CAMPESTRE CAFAM mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 (Tabla 5), en la que solicitan nueva concesión de aguas subterráneas para de pozo pz-11-0080 ubicados en la Calle 215 No. 45 – 45. En la tabla 5 del presente documento, se hace una verificación de la información presentada así como la que dejó de presentar el usuario:

N° Orden	REQUERIMIENTO	ENTREGADO	
		SI	NO
1	Personería Jurídica: Nombre o razón social e identificación del representante legal y dirección.	X	
Mediante radicado 2018ER49021 del 09/03/2018 el usuario adjunta el certificado de existencia y representación legal del Club, con una antelación inferior a tres meses (05 de marzo de 2018), en el cual consta que, MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ, identificado con cc 19.330.359 es el representante legal de la Caja de Compensación Familiar CAFAM.			
2	Domicilio y nacionalidad	X	
3	Nombre del predio o predios o comunidades que se benefician y su jurisdicción		X
4	Información sobre el destino que se da al agua.	X	
5	Consumo diario de agua (litros o metros cúbicos)	X	



RESOLUCIÓN No. 02551

N° Orden	REQUERIMIENTO	ENTREGADO	
		SI	NO
6	Información sobre los sistemas que se adoptan para la captación, derivación, conducción restitución de sobrantes, distribución, drenaje y manejo de vertimientos sobre las inversiones, cuantía de las mismas y término en el cual se van a realizar	X	
El interesado argumenta en el radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 que no es viable utilizar sistemas de reutilización de aguas.			
7	Análisis físico-químico y bacteriológico del agua teniendo en cuenta como mínimo los parámetros establecidos en la Resolución 250 del 16 de abril de 1997 expedida por el DAMA: Temperatura, pH, Dureza, Alcalinidad, Sólidos Suspendidos, Hierro Total, Fosfatos, Coliformes, Salinidad, Amoniaco, Conductividad, DBO, Oxígeno Disuelto, Aceites y Grasas.	X	
El usuario remite mediante Radicado 2018ER49021 del 09/03/2018, el informe de análisis físico, químico y bacteriológico del agua cruda del pozo identificado con el código pz-11-0080. Se puede concluir que cumplen en su totalidad con los estándares exigidos por esta Autoridad Ambiental debido a que se reportan todos los parámetros exigidos por la Resolución 250 de 1997; adicionalmente, se presentan los resultados del análisis en el Formato Único para Análisis-Fisicoquímicos.			
8	Permiso de Vertimientos vigente en aquellos casos en los cuales las condiciones actuales de operación del solicitante así lo requieran.	X	
A través del radicado 2018ER49021 el usuario presenta evidencia de radicados, a través de los cuales se encuentra realizando el trámite del permiso de vertimientos.			
9	Informar si se requiere establecimiento de servidumbre para el aprovechamiento del agua o para la construcción de las obras proyectadas.	X	
10	Término por el cual se solicita la concesión.	X	
Dentro del formulario de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas remitido en el Radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el usuario manifiesta su intención de obtener la concesión por un término de 5 años.			
11	Número y fecha de radicación de la presentación del informe solicitado en la resolución mediante la cual se otorgó el permiso de exploración.		X
Dentro del formulario de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas remitido en el Radicado 2018ER49021 del 09/03/2018, el usuario no relaciona la resolución que otorgó permiso de exploración.			
12	Presentar el programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua el cual debe contener como mínimo:		
	• Consumo actual del agua, anual, mensual, por proceso y por unidad de producto.	X	

RESOLUCIÓN No. 02551

N° Orden	REQUERIMIENTO	ENTREGADO	
		SI	NO
	• Porcentaje de la reducción de pérdidas en el sistema.	X	
	• Las metas anuales de reducción de pérdidas.	X	
	• Descripción del sistema de reutilización o recirculación del agua o la sustentación técnica de no ser viable su implementación.	X	
	• Descripción del Programa Quinquenal de uso eficiente del agua	X	
	• Indicadores de eficiencia	X	
	• Cronograma quinquenal.	X	
Mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el usuario presenta el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua de manera completa, planteando algunas estrategias a ejecutar en los cinco (5) años en caso de otorgarse la concesión.			
13	Nivelación Georeferenciación del pozo	X	
Dentro de la documentación presentada por el interesado en el radicado objeto de la presente evaluación, se adjunta evidencia fotográfica de la placa de materialización de la nivelación y georeferenciación del pozo identificado con el código pz-11-0080.			
14	Diligenciar los siguientes formularios que consignan la información técnica básica para evaluar la viabilidad técnica de la concesión:		
	• Formulario de inventario de pozos	X	
	• Niveles y caudales	X	
	• Análisis físico-químicos	X	
	• Columna litológica (metro a metro)		N.A.
	• Columna litológica		N.A.
	• Diseño y construcción de pozos	X	
	• Registros geofísicos (perfilaje)		N.A.
	• Limpieza y desarrollo de pozos		N.A.
	• Prueba de bombeo a caudal constante	X	
	• Prueba de bombeo a caudal escalonado	X	
	• Medio magnético de los formularios.	X	

Tabla 5. Información presentada para la evaluación de la nueva de concesión de aguas subterráneas solicitada por el Club Campestre Cafam.

5.1 Pruebas de bombeo

Con la documentación allegada mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, se anexan los datos y resultados de una prueba de bombeo a caudal constante realizada el pasado 13 de julio de 2017, la cual contó con el acompañamiento de profesionales de la SDA; razón por la cual, es aceptada por ésta Autoridad Ambiental.

RESOLUCIÓN No. 02551

5.2 Usos del agua y cantidades requeridas

De acuerdo con la información presentada por el usuario en los formularios de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas, el agua extraída del pozo profundo objeto de evaluación es empleada para el uso de Consumo Humano, Riego y Recreativo. Adicionalmente, en el mismo formulario (radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018), el señor Miguel Eduardo González Bohórquez, representante legal del establecimiento Club Campestre Cafam, manifiesta su interés por obtener un caudal correspondiente a 0,81 l/s hasta alcanzar un volumen total de extracción diaria de 70.1 m³ para el pozo pz-11-0080.

5.3 Servidumbre

El Club Campestre Cafam manifiesta en el Formulario de Solicitud de Nueva de Concesión de Aguas Subterráneas que no requiere de servidumbre.

5.4 Número y fecha de resolución que otorgó concesión de aguas subterráneas

*Revisado el expediente DM-01-97-495 del usuario CLUB CAMPESTRE CAFAM se establece que solicitó concesión de aguas subterráneas desde el año 1997, otorgada por primera vez a través de la **Resolución No 1279 del 24 de noviembre de 1997**, ejecutoriada el 18 de diciembre de 1997. Posterior a ésta, la Entidad ha emitido un acto administrativo prorrogando la concesión a través de la **Resolución 4135 del 21 de diciembre de 2007**, notificada y ejecutoriada el 02 y 10 de diciembre de 2009, actualmente vencida.*

5.5 Término por el cual se solicita la prórroga

Dentro del formulario de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas remitido en el Radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el usuario manifiesta su intención de obtener la concesión por un término de 5 años.

3. ANÁLISIS AMBIENTAL

6.1 Prueba de Bombeo

A través del radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, Club Campestre Cafam presentó los datos obtenidos durante la ejecución de las pruebas a caudal constante y escalonada para el pozo en evaluación. Es importante aclarar que junto a la documentación, el usuario anexó el análisis de los ensayos mencionados. A continuación se hace una evaluación de los datos presentados.



RESOLUCIÓN No. 02551

La prueba de bombeo a caudal constante en el pozo pz-11-0080 se inició el día 12 de julio de 2017 siendo las 09:45 a.m. y terminó el día 14 de julio de 2017 a las 09:45 a.m., utilizando como pozo de observación el otro pozo ubicado dentro del mismo predio del Club (pz-11-0047), a una distancia de 35.99. El abatimiento que se presentó con un tiempo de bombeo de 24 horas a un caudal de 4.21 L/s fue de 40.04 metros. La prueba de bombeo contó con el acompañamiento de personal de la Secretaría Distrital de Ambiente. Verificando los datos de recuperación se encuentra que cerca del 81% del abatimiento total se recuperó pasadas 24 horas después de haber apagado el pozo (tabla 6). El pozo de observación (pz-11-0047) no presenta ninguna fluctuación (descenso) durante las 24 horas que estuvo bombeándose el pozo pz-11-0080.

ÍTEM	BOMBEO	RECUPERACIÓN
Fecha de Inicio de la prueba	12-07-2017	13-07-2017
Nivel Estático (profundidad en m)*	40.96	-
Nivel Dinámico (profundidad en m)*	81.00	-
Abatimiento (metros)	40.04	-
Tiempo (minutos)*	1440	1440
Caudal de Explotación (LPS)	4.21	-
Capacidad específica l/s/m de abatimiento	0.1051	-
Nivel de Recuperación (profundidad en m)	-	48.40
Porcentaje de Recuperación	-	81.42

***Datos tomados a partir de la altura de la tubería de niveles (sin corrección)**

Tabla 6. Información obtenida de la prueba de bombeo del pozo pz-11-0080

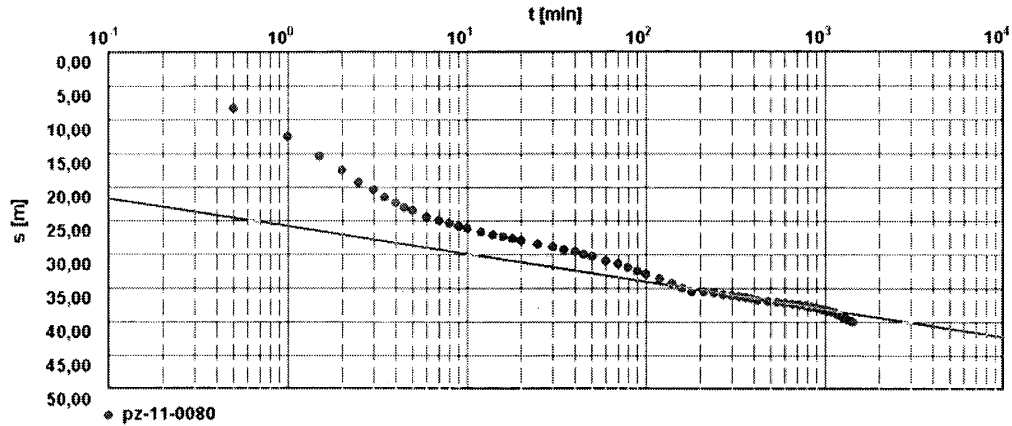
Con ayuda del software Aquitest, se realizó la interpretación de los datos medidos durante las pruebas de bombeo y recuperación en el pozo identificado con el código pz-11-0080, de cuyas gráficas (Figura 1) se pueden obtener los valores de transmisividad según el método de interpretación empleado:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 02551

COOPER & JACOB I - Acuífero confinado

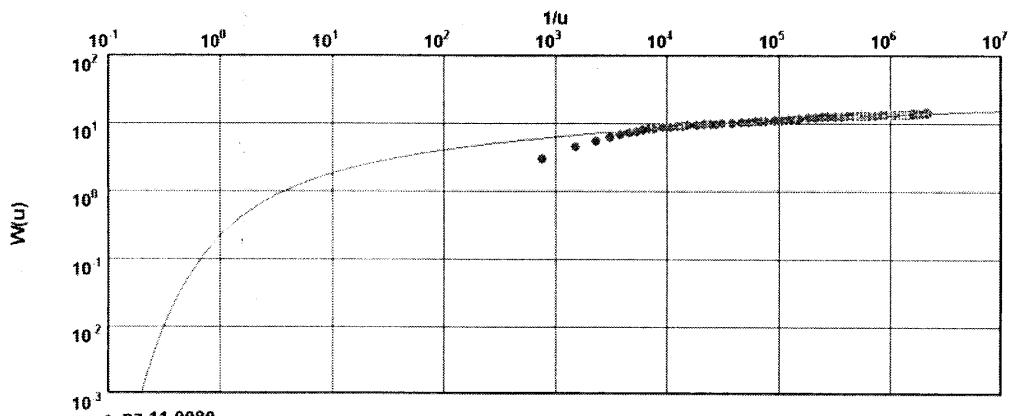


• pz-11-0080

Transmisividad [m^2/min]: $1,12 \times 10^{-2}$

Cond. hidráulica (K) [m/min]: $4,15 \times 10^{-4}$

Método de Theis - Acuífero confinado



• pz-11-0080

Transmisividad [m^2/min]: $7,13 \times 10^{-3}$

Cond. hidráulica (K) [m/min]: $2,64 \times 10^{-4}$

RESOLUCIÓN No. 02551

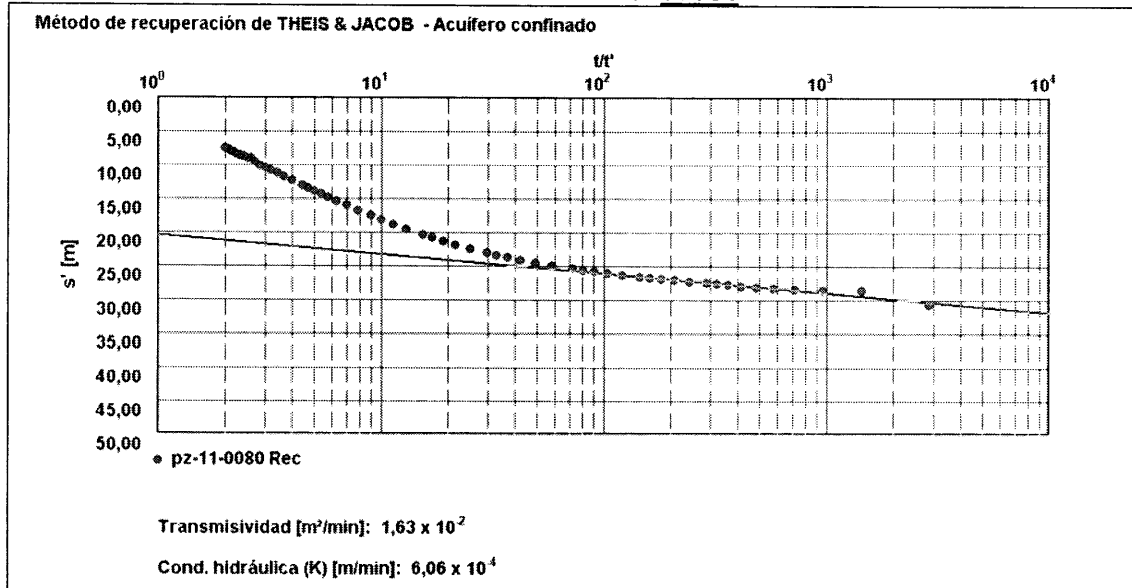


Figura 1. Curvas de interpretación de la prueba de bombeo a partir de los datos de bombeo y recuperación en el pozo pz-11-0080

La solución lineal del método Cooper & Jacob con los datos medidos en la fase de bombeo sugieren que el área drenada corresponde a un acuífero de extensión regional que, para los últimas hora de bombeo, el cono experimenta un descenso que se relaciona con una pequeña barrera hidrogeológica negativa, asociada a variaciones de la permeabilidad por la ocurrencia de capas de naturaleza más fina.

En la fase de recuperación, se observa una curva desplazada con respecto al abatimiento residual cero (0) que corta el eje t/t' cercano a 1, indicando una recuperación del acuífero confinado de acuerdo con la gráfica de anomalías registradas a partir de los datos de recuperación (Custodio, 1996).

De las gráficas presentadas en la figura 1 del presente documento, se puede observar que durante la toma de niveles hidrodinámicos en las fases de bombeo y recuperación del pozo pz-11-0080 se presenta una fluctuación regular en el valor de la profundidad de los niveles tomados, con las cuales se calculan los parámetros de transmisividad del acuífero de acuerdo al método de interpretación empleado (Tabla 7).

Método de Interpolación	Transmisividad		Conductividad Hidráulica	
	(m ² /min)	(m ² /día)	(m/min)	(m/día)
Cooper & Jacob (Bombeo)	1.12×10^{-2}	16.13	4.15×10^{-4}	0.60
Theis (Bombeo)	7.13×10^{-3}	10.27	2.64×10^{-4}	0.38



RESOLUCIÓN No. 02551

Método de Interpolación	Transmisividad		Conductividad Hidráulica	
	(m ² /min)	(m ² /día)	(m/min)	(m/día)
Theis & Jacob (Recuperación)	1.63 x 10 ⁻²	23.47	6.06 x 10 ⁻⁴	0.87
Promedio	1.15 x 10 ⁻²	16.62	4.28 x 10 ⁻⁴	0.62

Tabla 7. Valores de transmisividad y conductividad hidráulica obtenidos para el pozo pz-11-0080

El cálculo de las características hidráulicas a partir de la prueba de bombeo a caudal constante indica una transmisividad promedio de 13.20 m²/día en la fase de bombeo y de 23.47 m²/día para la fase de recuperación. Con un caudal de bombeo promedio de 4.21 L/s se produjo un abatimiento total de 40.04 metros, lo cual arroja una capacidad específica de 0.1051 L/s/m de abatimiento. Estos valores son propios del acuífero cuaternario explotado por el pozo pz-11-0080 y son consecuencia de tener una transmisividad baja a muy baja en el sector.

En cuanto a los datos obtenidos para la prueba de bombeo escalonada en el pozo de bombeo, la misma fue realizada el día 17 de julio de 2017 a las 08:05 a.m. Para el primer escalón, se presentó un nivel inicial de 49.20 metros y un nivel final de 45.83 metros para con un caudal promedio de 0.61 LPS; valores erróneos si se tienen en cuenta que el nivel debe descender en el momento de bombear el pozo. Para el segundo escalón un nivel inicial de 45.83 metros y un nivel final de 56.62 metros para un abatimiento total de 10.79 metros a un caudal de 2.58 LPS. En el tercer escalón se tuvo un nivel inicial de 56.62 metros y un nivel final de 70.84 metros para un abatimiento total de 14.22 metros a un caudal de 4.18 LPS. Para los datos de recuperación se tiene que el nivel inicial fue de 70.84 metros y el nivel final fue de 49.97 metros, para una recuperación de 20.87 metros de los 21.64 metros totales de descenso durante los cien (100) minutos que duró la fase de recuperación de la prueba escalonada (Figura 2).

RESOLUCIÓN No. 02551

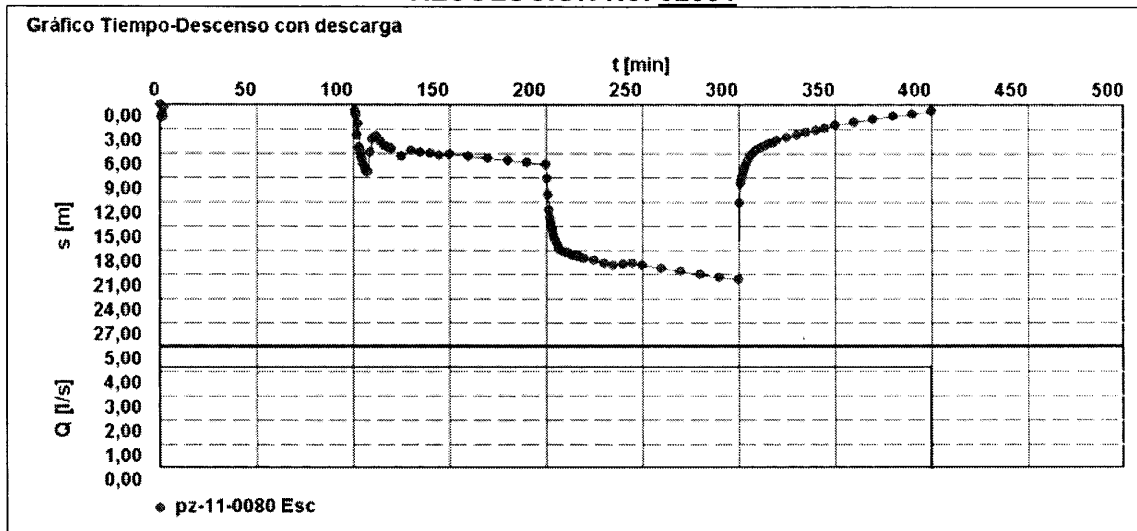


Figura 2. Gráfica de descenso vs tiempo de la prueba escalonada, pozo pz-11-0080

Considerando lo anterior y en aras de garantizarle al acuífero el suficiente tiempo de recuperación para volver a su estabilidad y amortiguar el flujo de agua, se concluye que el pozo se encuentra en capacidad de ser explotado a un caudal de 4.21 L/s bajo un régimen de bombeo cercano a las 4 horas y 40 minutos para obtener el volumen de agua solicitado (70.1 m³/día).

6.2 Análisis fisicoquímicos y bacteriológicos

El usuario remite mediante Radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el informe de análisis físico, químico y bacteriológico del agua cruda del pozo identificado con el código pz-11-0080, el cual se toma como referencia dentro de la evaluación de solicitud de nueva concesión de aguas subterráneas.

El día 11 de agosto de 2017 siendo las 03:50 p.m. se realizó el muestreo de las aguas subterráneas del pozo en evaluación (pz-11-0080). Con la solicitud se anexan los resultados del análisis de los (14) parámetros fisicoquímicos y microbiológicos exigidos por la Resolución 250 de 1997. La toma de la muestra y análisis de la misma fue realizado por el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S. el cual se encuentra acreditado por el IDEAM mediante Resolución 3379 del 20 de noviembre de 2014.

En lo referente al reporte del análisis fisicoquímico y bacteriológico, en la tabla 8 del presente documento se relacionan los parámetros exigidos por la Resolución 250 de 1997 con sus respectivos resultados.

RESOLUCIÓN No. 02551

Parámetro	Valor Obtenido	Unidades
Coliformes totales	< 1.0	NMP/100 ml
Conductividad	< 1.0	us/cm
pH	6.9	Unidades
Temperatura	21.2	°C+
Oxígeno disuelto	3.4	mg/L-O ₂
Aceites y grasas	1.2	mg/L
Alcalinidad	141.0	mg/L CaCO ₃
DBO₅	< 3.0	mg/L-O ₂
Dureza total	18.0	mg/L CaCO ₃
Ortofosfatos	1.84	mg/L PO ₄
Hierro	0.53	mg/L Fe
Sólidos suspendidos totales	14.0	mg/L
Nitrato Amoniacal	< 0.5	mg/L
Salinidad	0.2	mg/L

Tabla 8. Consolidado del reporte realizado por el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S. remitido por el Club Campestre CAFAM, radicado 2018ER49021

Referente a la caracterización fisicoquímica y bacteriológica presentada por el Club Campestre CAFAM se puede concluir que cumplen en su totalidad con los estándares exigidos por esta Autoridad Ambiental debido a que se reportan todos los parámetros exigidos por la Resolución 250 de 1997; adicionalmente, se presentan los resultados del análisis en el Formato Único para Análisis-Fisicoquímicos.

No obstante lo anterior, es necesario establecer que el parámetro Aceites y Grasas indican contaminación antrópica del recurso hídrico subterráneo; razón por la cual, se requiere que el usuario realice la limpieza y desinfección de la captación y presente una nueva caracterización fisicoquímica y microbiológica para descartar la posible contaminación del acuífero a causa del tipo de actividad que se desarrolla en el establecimiento, actividad que estaría condicionada a la concesión de aguas subterráneas.

6.3 Niveles estáticos y dinámicos

El usuario para el pozo identificado con el código pz-11-0080 presentó diligenciado, dentro de la documentación de solicitud de nueva concesión, el Formato de Registro Único para medición de Niveles Estático y Dinámico de la SDA, cuyos resultados se resumen a continuación (Tabla 9):

RESOLUCIÓN No. 02551

Nivel	Fecha	Profundidad Nivel (m)	Caudal (l/s)	Tiempo de Bombeo (min)	Método de Medida
Estático	05/06/2017 04:55 p.m.	51.26	N.A.	0	Sonda Eléctrica
Dinámico	21/10/2014 08:33 a.m.	79.49	4.82	150	Sonda Eléctrica

*** Diferencia entre la placa de nivelación y punto de toma: 0.43 metros**

Tabla 9. Datos obtenidos de la toma de niveles hidrodinámicos para el pozo Cafam No. 2 (pz-11-0080)

En cuanto a la toma de caudales se hizo de manera volumétrica haciendo uso del contador instalado a la boca del pozo obteniendo como resultado un caudal promedio de 4.82 L/s para el pozo pz-11-0080.

Analizando los datos de los niveles hidrodinámicos reportados por el usuario durante los años que tuvo vigencia la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante Resolución 4135 del 21 de diciembre de 2007, se puede concluir que los niveles estáticos han presentado variaciones significativas, presentado descensos y ascensos considerables; por lo cual, fue necesario requerir la instalación del Data Logger en el pozo pz-11-0080 para tener en observación las fluctuaciones que experimenta el nivel estático en la captación mencionada.

6.4 Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua

Dentro de la documentación presentada por el Club Campestre Cafam para el pozo en evaluación (pz-11-0080), en el radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 se presentó completo el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, para la solicitud de concesión de aguas subterráneas. Según dicho documento, el agua extraída del pozo mencionado se utilizará para uso doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo.

Ahora bien, la Ley 373 de 1997 establece, entre otros, que el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA puede ser presentado durante el primer año de concesión de aguas subterráneas, el cual debe implementarse a lo largo de los primeros cinco (5) años de concesión.

Dentro de las actividades planteadas en el PUEAA presentado, se destacan las siguientes actividades:

- Programa Educación Ambiental: sensibilizar a todas las personas que hacen uso de los servicios hídrico en el Club con el fin de generar una cultura de apropiación para el cuidado de los recursos naturales, incentivando su ahorro y uso eficiente.

RESOLUCIÓN No. 02551

- Programa Reducción y Prevención de Pérdidas: el permanente monitoreo e inspección de las redes hidro-sanitarias, determina la frecuencia y necesidad de los mantenimientos preventivos y correctivos que minimicen las pérdidas de agua por fugas del sistema.
- Reducción del consumo Quinquenal: la plantea una meta del 3% basándose en casos de estudios documentados, donde se afirma que la implementación de métodos y medios para sensibilizar y concientizar a las personas en el ahorro y uso eficiente de agua en las instituciones, se considera una práctica útil y pueden incidir en un ahorro hasta del 5% del total de la producción de agua utilizada, variando este porcentaje de acuerdo al uso que se le hace al recurso hídrico en las diferentes entidades.

Adicionalmente, se presenta el cronograma quinquenal discriminado de manera anual con cada una de las actividades proyectadas a realizar; entre las cuales se destacan capacitaciones, seguimiento a la reducción de pérdidas y metas de reducción de consumo, proyecto de sustitución de sistemas ahorradores. Se aclara que la remisión mensual de lecturas del Data Logger y el cumplimiento anual de la presentación de los niveles hidrodinámicos y caracterización fisicoquímica y microbiológica no se deben contemplar como "ítems" a realizar dentro del PUEAA, debido a que éstos constituyen cumplimientos normativos en caso de otorgarse la concesión de aguas subterráneas.

6.5 Pago por evaluación

Mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, la Caja de Compensación Familiar CAFAM, envía imagen escaneada del recibo de pago por concepto de **solicitud de concesión de aguas subterráneas**, con del recibo de pago N° 4011755 de 09 de marzo de 2018 por valor de \$ 3.115.708 mcte.

Para realizar la liquidación se incluyó el valor del predio objeto del proyecto registrado en el certificado catastral del predio identificado con la nomenclatura urbana Calle 215 No. 45 - 45 y CHIP AAA0141CSLW (Figura 3).

(...)

En cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 5589 de 2011, los profesionales del área técnica del grupo de aguas subterráneas procedieron a realizar la verificación de la información reportada por el usuario, con la finalidad de constatar el valor de pagado y reportado por el usuario en el radicado 2018ER49021 y la liquidación realizada mediante el "Aplicativo para liquidación del servicio de evaluación de los trámites de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo"; evidenciando que el monto pagado es correcto.

RESOLUCIÓN No. 02551

6.6 Permiso de Vertimientos

(...)"

6.7 Aspectos generales

6.7.1 Sistema de Medición

El pozo identificado con el código pz-11-0080 cuenta con un medidor de volumen instalado en boca de la captación (No. 08W719468) el cual cumplen con las especificaciones establecidas por el ICONTEC en su norma NTC 1063:1:2007 (Resolución SDA 3859 del 06/12/2007) debido a que se trata de un instrumento calibrado, según lo estipula el radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 (certificado de calibración SM.LMAM.0257.2017), actividad llevada a cabo por la empresa SERVIMETERS S.A.S. el día 03 de mayo de 2017, reportando un error del 0.62% y, como resultado de la misma, la calibración del equipo es CONFORME, dando cumplimiento a la Norma NTC 1063-1.2007.

SERVIMETERS S.A.S. se encuentra acreditado ante el ONAC con el certificado de acreditación 11-LAC-023, otorgada el día 02 de diciembre de 2011 cuya fecha de renovación se dio a partir del día 02 de diciembre de 2014 hasta el 01 de diciembre de 2019.

6.7.2 Materialización de la Nivelación y Georreferenciación

Dentro de la documentación presentada por el usuario en el radicado objeto de la presente evaluación, se adjunta evidencia fotográfica de la placa de materialización de la nivelación y georreferenciación del pozo identificado con el código pz-11-0080; en la cual se evidencia, el código de identificación y las coordenadas geográficas de la captación.

6.7.3 Sistema Data Logger o Diver

En la documentación presentada mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 se adjunta Acta de instalación de Data Logger del día 07 de julio de 2017 por la empresa Arturo Lizarazo y Cía S.A.S.

En el acta mencionada se informa que el instrumento instalado corresponde a un Data Logger marca Eno Scientific modelo Well Watch 670 con serial 264 con capacidad para medir datos entre una profundidad mínima de 35.00 metros hasta una profundidad máxima de 85.00 metros y una periodicidad de almacenamiento de datos cada 30 minutos de manera continua.

RESOLUCIÓN No. 02551

6.7.4 Índice de Riesgo de Calidad de Agua - IRCA

A través del radicado objeto de evaluación, el usuario adjunta la notificación de dos (02) certificados del Índice de Riesgo de Calidad de Agua – IRCA emitidos por la Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E. para los meses de noviembre de 2017 y enero de 2018; en los cuales se informa que, una vez analizada la muestra de agua tomada del sistema de abastecimiento existente en el Club Campestre Cafam se establece que **no existe riesgo** de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano (Decreto 2115 de 2007).

7 CONCLUSIONES

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
CUMPLE LOS REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA	SI
<p>(...)</p> <p>Se considera técnicamente viable otorgar por cinco (5) años la concesión de aguas subterráneas solicitada por la CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR CAFAM - CLUB CAMPESTRE CAFAM para el pozo identificado con código pz-11-0080, localizado en la Calle 215 No. 45 – 45 en la localidad de Suba, hasta por un volumen de 70.1 m3/día con un caudal promedio de 4.21 L/s bajo un régimen de bombeo diario de 4 horas y 40 minutos. El agua extraída de la captación mencionada podrá ser utilizada únicamente para uso doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo.</p>	

(...)"

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de acuerdo con lo anterior, se establece que existe viabilidad técnica de acceder a la solicitud de concesión de aguas subterráneas a favor de la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM-**, con Nit. 860.013.570-3, para el pozo identificado con el código Pz-11-0080, ubicado en la Calle 215 No. 45-45 de la localidad de Suba del Distrito Capital; y que por ende es procedente pasar a determinar si se dan los supuestos de orden jurídico, con el fin de definirse la procedencia de otorgar la concesión.

Que revisada la solicitud presentada por el usuario, se establece que cumple con las normas que regulan la solicitud de concesión de aguas subterráneas, que se presentaron todos los documentos y estudios requeridos para la evaluación tanto técnica como jurídica de la solicitud, que una vez evaluada por el área técnica de la Subdirección del Recurso

Página 18 de 29

RESOLUCIÓN No. 02551

Hídrico y del Suelo, se dio viabilidad técnica, y que se ha adelantado por parte de esta Entidad, el trámite que señala el Decreto 1076 de 2015, para el otorgamiento de dicha solicitud; concluyéndose de esta manera que es jurídicamente procedente que esta Secretaría otorgue a la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM-**, con Nit. 860.013.570-3, la concesión de aguas subterráneas para el pozo identificado con el código Pz-11-0080, ubicado en la Calle 215 No. 45-45 de la localidad de Suba del Distrito Capital, con coordenadas planas N: 121530,175 – E: 103703,207. El agua extraída de la captación mencionada podrá ser utilizada únicamente para consumo doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo, en consecuencia, a lo solicitado, por el término de cinco (5) años.

Que así mismo es procedente indicar, que en el **Concepto Técnico de Evaluación No. No. 07673 del 26 de junio de 2018**, (2018IE147790), se establecieron unas obligaciones y requerimientos al usuario como requisito previo para la ejecución de la concesión de aguas subterráneas, y que se encuentran relacionadas en el punto 8. del citado concepto, a las que se debe dar cumplimiento dentro del término de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la ejecutoria de este acto administrativo, so pena a que se proceda a declarar la caducidad de la concesión; además del cumplimiento de las obligaciones durante la ejecución de la concesión.

Que se advierte expresamente a la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM-**, con Nit. 860.013.570-3, que el agua subterránea concesionada a través de este acto administrativo solo puede ser utilizada para **consumo doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo**, y que, en caso de requerirse para otro uso, se deberá tramitar la modificación de la concesión y será la autoridad ambiental quien evaluará y determinará si es procedente.

Que las decisiones tomadas en este acto administrativo, además de la suficiente motivación técnica, cuenta con el siguiente soporte normativo:

1. Fundamentos Constitucionales

Que la regulación constitucional de los recursos naturales en Colombia, se estructura a partir de la duplicidad del concepto de protección el cual es atribuido al Estado y a los particulares como lo describe el artículo 8 de la Carta Política de 1991, configurando su axioma que propende por el resguardo de los componentes que integran la Biodiversidad Biológica, formándose una garantía supralegal cuya exigibilidad se concentra a través de mecanismos jurídicos que se orientan en la defensa y restablecimiento de estos recursos.

Que el artículo 58 de la Constitución Política de Colombia establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que como tal, le es inherente una función ecológica.

RESOLUCIÓN No. 02551

Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 79 consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, y establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 de la Carta Magna determina que *“...El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución...”*.

2. Fundamentos Legales

Que el artículo 62 del Decreto - Ley 2811 de 1974 establece que *“...Serán causales generales de caducidad las siguientes; aparte de las demás contempladas en las leyes:*

- a.- La cesión del derecho al uso del recurso, hecha a terceros sin autorización del concedente.*
- b.- El destino de la concesión para uso diferente al señalado en la resolución o en el contrato;*
- c.- El incumplimiento del concesionario a las condiciones impuestas o pactadas*
- d.- El incumplimiento grave o reiterado de las normas sobre preservación de recursos, salvo fuerza mayor debidamente comprobadas, siempre que el interesado de aviso dentro de los quince días siguientes al acaecimiento de la misma;*
- e.- No usar la concesión durante dos años;*
- f.- La disminución progresiva o el agotamiento del recurso;*
- g.- La mora en la organización de un servicio público o la suspensión del mismo por término superior a tres meses, cuando fueren imputables al concesionario;*
- h. Las demás que expresamente se consignen en la respectiva resolución de concesión o en el contrato...”*.

Que el artículo 89 del Decreto - Ley 2811 de 1974 indica que *“...La concesión de un aprovechamiento de aguas estará sujeta a las disponibilidades del recurso y a las **necesidades que imponga el objeto para lo cual se destina...**”*. (Negrilla fuera de texto).

Que el artículo 92 del mismo Decreto - Ley determina que para poder otorgar la concesión deberá sujetarse a condiciones especiales previamente determinadas para defender las aguas, lograr su conveniente utilización y el cumplimiento de los fines de utilidad pública e interés social inherente a su utilización.

Que el artículo 149 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que son aguas subterráneas, así: *“...Para los efectos de este título, se entiende por aguas subterráneas las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento, o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares...”*.

Que el artículo 151 del Decreto Ley 2811 de 1974 establece: *“...El dueño, poseedor o tenedor tendrá derecho preferente en el aprovechamiento de las aguas subterráneas existentes en su predio, de acuerdo con sus necesidades. Se podrá otorgar concesión de aprovechamiento de aguas*

RESOLUCIÓN No. 02551

subterráneas en terreno distinto al del peticionario, para los usos domésticos y de abrevadero, previa la constitución de servidumbres, cuando se demuestre que no existen en el suyo en profundidad razonable y cuando su alumbramiento no contraviene alguna de las condiciones establecidas con este título...”.

Que el artículo 152 ibídem: “...Cuando se compruebe que las aguas del subsuelo de una cuenca o de una zona se encuentra en peligro de agotamiento o de contaminación o en merma progresiva y sustancial en cantidad o calidad, se suspenderá definitiva o temporalmente el otorgamiento de nuevas concesiones en la cuenca o zona; se podrá decretar la caducidad de las ya otorgadas o limitarse su uso, o ejecutarse, por cuenta de los usuarios, obras y trabajos necesarios siempre que medie el consentimiento de dichos usuarios, y si esto no fuere posible, mediante la ejecución de la obra por el sistema de valorización...” en concordancia con el numeral 1 del artículo 2.2.3.1.11.2, del Decreto 1076 de 2015.

Que el artículo 153 ibídem: “...Las concesiones de aprovechamiento de aguas subterráneas podrán ser revisadas o modificadas o declararse su caducidad, cuando haya agotamiento de tales aguas o las circunstancias hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para otorgarlas hayan cambiado sustancialmente...”.

Que de otra parte, el artículo 2.2.3.2.2.5 del Decreto 1076 de 2015 establece: **Usos** “...No se puede derivar aguas fuentes o depósitos de aguas de dominio público, ni usarlas para ningún objeto, sino con arreglo a las disposiciones del Decreto - Ley 2811 de 1974 y del presente reglamento...”.

Que así mismo, atendiendo lo dispuesto con los artículos 2.2.3.2.5.3 y 2.2.3.2.6.4 del Decreto 1076 de 2015, se tiene que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces.

“...Artículo 2.2.3.2.2.5.- Usos. - No se puede derivar aguas, fuentes o depósitos de agua de dominio público, ni usarlas para ningún objeto, sino con arreglo a las disposiciones del Decreto Ley 2811 de 1974 y del presente reglamento.”

Artículo 2.2.3.2.7.1.- Disposiciones comunes. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines (...)

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.8.6 ibídem, toda concesión implica para el beneficiario, como condición esencial para su subsistencia, la inalterabilidad de las condiciones impuestas en la respectiva resolución. Cuando el concesionario tenga necesidad de efectuar cualquier modificación en las condiciones que fija la Resolución respectiva, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, comprobando la necesidad de la reforma.

RESOLUCIÓN No. 02551

Que el inciso 2 del artículo 107 de la Ley 99 de 1993 establece: “...Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”.

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con los artículos 2.2.2.3.1.2 y 2.2.9.7.2.2, del Decreto 1076 de 2015 confiere competencia a:

“...Artículo 66º.- Competencia de Grandes Centros Urbanos. Los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón de habitantes (1.000.000) ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las corporaciones autónomas regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano...”

*“Artículo 2.2.2.3.1.2. **Autoridades ambientales competentes** (...)*

3. Los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón (1.000.000) de habitantes dentro de su perímetro urbano en los términos del artículo 66 de la Ley 99 de 1993 (...)

*“Artículo 2.2.9.7.2.2.- **Autoridades ambientales competentes.** Son las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos a los que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales creados en virtud del artículo 13 de la Ley 768 de 2002, y Parques Nacionales Naturales de Colombia, creada por el Decreto Ley 3572 de 2011, siempre y cuando corresponda a los usos permitidos en las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales.”*

Que en el mismo sentido, el numeral 9º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 establece como función de la Autoridad Ambiental: “...Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, **concesiones para el uso de aguas subterráneas y superficiales** y establecer vedas para la caza y pesca deportiva...”. (Negrilla ajena al texto).

IV. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Que mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, a la que se le asignó entre otras funciones, la de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este ente administrativo, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

RESOLUCIÓN No. 02551

Que en virtud del Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 175 del 04 de mayo de 2009, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, asignando las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones, dentro de las cuales, está la de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales la Secretaría otorga, concede, niega, modifica los permisos y/o autorizaciones ambientales.

Que finalmente, mediante el numeral 1 del artículo 3 de la Resolución No. 1466 del 24 mayo de 2018, el Secretario Distrital de Ambiente delegó en la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, la proyección y expedición de los actos administrativos relacionados con el objeto, funciones y naturaleza de la Subdirección y que se enumeran a continuación:

“...1. Expedir los actos administrativos que otorguen y/o nieguen permisos, concesiones, autorizaciones, modificaciones, adiciones, prórrogas y demás actuaciones de carácter ambiental permisivo...”.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Otorgar a la CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM-, con Nit. 860.013.570-3, a través de su representante legal el señor **MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.330.359, o quien haga sus veces, concesión de aguas subterráneas, para uso del agua que se deriva del pozo identificado con el código PZ-11-0080, ubicado en la Calle 215 No. 45-45, localidad de Suba de esta ciudad, con coordenadas N- 121.530,175; E- 103.703,207 (Topográficas), hasta por un volumen de 70.1 m³/día, con un caudal promedio de 4.21 L/s bajo un régimen de bombeo diario de 4 horas y 40 minutos, por las razones expuestas en la parte motiva de esta resolución.

PARÁGRAFO PRIMERO. - La concesión se otorga por el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria de esta Resolución.

PARÁGRAFO SEGUNDO. - El beneficio para el cual se otorga la presente concesión será exclusivo para **consumo doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo.**

ARTÍCULO SEGUNDO. – El **Concepto Técnico No. 07673 del 26 de junio del 2018**, por medio de los cuales se realizó la evaluación de la solicitud de Concesión de aguas subterráneas, hace parte integral del presente acto administrativo y deberá ser entregado al momento de la notificación de esta resolución.



RESOLUCIÓN No. 02551

ARTÍCULO TERCERO. - La **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM**-, con Nit. 860.013.570-3, a través de su representante legal o quien haga sus veces, debe cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Trimestralmente, deberá enviar copia del certificado del Índice de Riesgo de Calidad de Agua – IRCA emitido por la Secretaría de Salud.
2. Presentar anualmente el reporte de niveles hidrodinámicos para el pozo pz-11-0080, en cumplimiento de la Resolución 250/97, la que la modifique y/o sustituya con el fin de monitorear el comportamiento del acuífero ante la extracción de agua.
3. Los niveles deben ser tomados por personal calificado en el área de la geología o la ingeniería, que cuente con tarjeta profesional y con los equipos necesarios. Los resultados de la toma de niveles deberán ser allegados a esta Entidad en el Formato Único para medición de Niveles Estáticos correctamente diligenciado.
4. Presentar anualmente un informe de avance indicando acerca del cumplimiento de las actividades señaladas en el Programa de uso eficiente y ahorro del agua-PUEAA.
5. El usuario deberá presentar a la Secretaría Distrital de Ambiente de manera trimestral el reporte de consumo de agua del pozo profundo, discriminado de manera mensual.
6. Velar por el correcto funcionamiento de los medidores, garantizando la veracidad de las lecturas reportadas por éstos, recae única y exclusivamente sobre el concesionario. Por lo cual con una periodicidad de 2 años se deben allegar las curvas de calibración del medidor instalado a boca del pozo, expedida por un laboratorio acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio y/o el Ente que ésta designe, en el documento allegado se debe señalar que el porcentaje de error es menor del 5% y que el aparato de medición cumple con lo exigido por la NTC: 1063:2007.
7. Mantener el pozo en condiciones sanitarias óptimas, con el fin de no poner en riesgo de contaminación el recurso hídrico que es utilizado por otros usuarios en lo sucesivo. Dentro de este compromiso el usuario debe garantizar que en un radio mínimo de dos metros no se ubiquen residuos sólidos, líquidos o materias primas que puedan ser potenciales fuentes de contaminación para el agua del pozo.
8. Velar por el correcto funcionamiento de los medidores, garantizando la veracidad de las lecturas reportadas por éstos, recae única y exclusivamente sobre el concesionario. Por lo cual con una periodicidad de 2 años se deben allegar las curvas de calibración del medidor instalado a boca del pozo, expedida por un



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 02551

laboratorio acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio y/o el Ente que ésta designe, en el documento allegado se debe señalar que el porcentaje de error es menor del 5% y que el aparato de medición cumple con lo exigido por la NTC: 1063:2007.

9. Desde el punto de vista técnico las condiciones de aprovechamiento de aguas subterráneas podrán ser revisadas, modificadas o incluso se puede solicitar la caducidad de una concesión cuando exista agotamiento – contaminación de los acuíferos o cuando las condiciones hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para otorgarla cambien sustancialmente, o que a partir de un mejor conocimiento de los acuíferos a través de estudios realizados en el área se llegue a esta conclusión.

PARAGRAFO PRIMERO. - La **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR-CAFAM-**, con Nit. 860.013.570-, a través de su representante legal o quien haga sus veces, deberá cumplir con los siguientes requerimientos en un término de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo.

1. Realizar la limpieza y desinfección del pozo pz-11-0080], la cual deberá ser informada con 10 días hábiles de antelación para ser acompañado por un funcionario de esta Autoridad Ambiental y presentar un informe en donde se detallen las actividades realizadas y/o desarrolladas.
2. Una vez ejecutada la limpieza y desinfección deberá realizar una nueva caracterización fisicoquímica y microbiológica que contemple la toma y el análisis de todos los parámetros exigidos en la Resolución 250 de 1997, presentando los respectivos resultados ante la Secretaría Distrital de Ambiente. En caso de no realizarse dicha actividad o en el escenario que persista el indicio de contaminación, se generará automáticamente la caducidad de la concesión.
3. Deberá remitir adicionalmente el análisis de calidad de agua, de acuerdo con la Resolución 250 de 1997 o la que la modifique, con los siguientes parámetros adicionales: tensoactivos, coliformes fecales, análisis de aniones (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} y Mg^{2+}) y cationes (Cl^- , SO_4^{--} , HCO_3^- , NO_3^-). Dichos resultados deben ser allegados a esta entidad, en papelería original (firma con sello de agua), el laboratorio debe contar con acreditación del IDEAM para toma y análisis de muestra de agua subterránea. Se debe remitir cadena de custodia de las muestras, formato de parámetros in-situ y certificados de calibración de los equipos utilizados en campo. En caso de que se requiera subcontratar el análisis de alguno de los parámetros exigidos, el usuario debe allegar los soportes relacionados a la subcontratación, tales como el reporte de resultados del laboratorio subcontratado y la cadena de custodia de las muestras, todo en papelería original.

Página 25 de 29

RESOLUCIÓN No. 02551

PARAGRAFO SEGUNDO. - El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este artículo dará lugar a que se declare la caducidad de la concesión.

ARTÍCULO CUARTO.- En virtud de lo señalado en el artículo 7° de la Resolución 5589 de 2011 o la norma que la sustituya o modifique, el concesionario deberá presentar a la Secretaría Distrital de Ambiente de forma anual a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, la información idónea que demuestre el valor del proyecto, obra o actividad que conforma su base gravable para el cobro por servicio de evaluación y seguimiento ambiental, para lo cual diligenciará el formulario implementado por la Secretaría y anexará los documentos que soporten los mismos.

ARTÍCULO QUINTO. - Se prohíbe la cesión de la concesión y cualquier modificación a la misma sin autorización expedida por funcionario competente de la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA-, la cual deberá ser otorgada de manera previa.

ARTÍCULO SEXTO. - Serán causales de caducidad de la concesión por vía administrativa, además del incumplimiento de las condiciones de que trata la presente Resolución, especialmente las consagradas en los artículos primero, segundo y tercero, y las contempladas en el artículo 62 del Decreto Ley 2811 de 1974.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Las condiciones de aprovechamiento de aguas subterráneas impuestas a través del presente Acto Administrativo podrán ser revisadas, modificadas o caducadas por la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA-, cuando haya agotamiento de tales aguas o cuando las circunstancias hidrológicas que se tuvieron en cuenta para otorgarlas hayan cambiado sustancialmente, lo anterior, en concordancia con el artículo 153 del Decreto Ley 2811 de 1974.

ARTÍCULO OCTAVO. - De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.8.6 del Decreto 1076 de 2015, toda concesión implica para el beneficiario, como condición esencial para su subsistencia, la inalterabilidad de las condiciones impuestas en esta Resolución. Cuando el concesionario tenga necesidad de efectuar cualquier modificación en estas, deberá solicitar y obtener la aprobación correspondiente, y justificar para ello la necesidad de la reforma.

ARTÍCULO NOVENO. - De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.2.8.4 del Decreto 1076 de 2015, el concesionario podrá solicitar prórroga de esta concesión, durante el último año de vigencia, para lo cual deberá cumplir con los requisitos establecidos por esta Secretaría para el trámite, los cuales se encuentran en la página web de esta Entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO. - El valor de la tasa por concepto de aprovechamiento de aguas subterráneas del pozo identificado con el código Pz-01-0080, se calculará de conformidad con lo reglamentado en el Decreto 155 de 2004, la Resolución 240 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy, Ministerio de Ambiente y Desarrollo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 02551

Sostenible, el Decreto 4742 de 2005 y las demás normas que adopten o modifiquen esta metodología.

PARÁGRAFO PRIMERO. - Para efectos de la liquidación de la tasa por uso de aguas, el concesionario deberá registrar mensualmente (entiéndase el 28, 30 o 31 de cada mes según sea el caso) el volumen consumido y radicar los resultados en esta Entidad trimestralmente en el formato de autoliquidación, dentro de los cinco (5) días hábiles del mes siguiente del vencimiento de cada trimestre – enero, - abril, - julio y -octubre.

PARÁGRAFO SEGUNDO. - En caso de no enviar la información a que hace referencia el párrafo primero de este artículo, el cobro se hará por el caudal concesionado, de acuerdo a lo establecido en el Parágrafo del artículo 12 del Decreto 155 del 2004, modificado por el Decreto 4742 de 2005.

PARÁGRAFO TERCERO. - El concesionario deberá cancelar dentro del plazo establecido en la cuenta de cobro a órdenes de la Tesorería Distrital, el valor correspondiente a la tasa por uso. Una vez vencido este plazo la Entidad podrá cobrar los créditos que le sean exigibles a través de la Jurisdicción Coactiva.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - De conformidad con el alcance del artículo 2.2.3.2.9.10 del Decreto 1076 de 2015, la beneficiaria de la presente concesión deberá publicar el encabezamiento y la parte resolutive de esta Resolución, en el Registro Distrital de la Imprenta Distrital la cual se encuentra ubicada en la Calle 11 Sur No. 1 – 60 Este, de la Ciudad.

PARÁGRAFO. - Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la ejecutoria de esta Resolución, el concesionario deberá presentar ante Secretaría Distrital de Ambiente, el recibo de pago de la publicación en el Registro Distrital. Igualmente, en un término de diez (10) días hábiles contados a partir de la publicación en el Registro Distrital, deberá allegar un ejemplar del mismo, con destino al expediente **No. DM-01-1997-495**.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO- Se advierte expresamente a la Concesionaria que la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA- supervisará el estricto cumplimiento a las obligaciones contenidas en la presente Resolución, y que el incumplimiento de las mismas será considerado como una infracción ambiental en los términos previstos en el artículo 5 de la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO- Notificar el presente acto administrativo a la **CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR -CAFAM-**, con Nit. 860.013.570-3, a través de su representante legal el señor **MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.330.359, o quien haga sus veces, en la Avenida Carrera 68 No. 90-88 de esta ciudad.

Página 27 de 29

RESOLUCIÓN No. 02551

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. - Publicar la presente Resolución en el Boletín que para el efecto disponga la Secretaría. Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. - Comunicar el contenido de la presente resolución a la Subdirección Financiera de esta Entidad, para lo de su competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. - Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, con el lleno de los requisitos legales previstos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dado en Bogotá a los 15 días del mes de agosto del 2018



DIANA ANDREA CABRERA TIBAQUIRA
SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

Expediente: DM-01-1997-495
Persona Jurídica: CAJA DE COMPESACIÓN FAMILIAR-CAFAM-
Acto: Concesión de Aguas Subterráneas
Asunto: Aguas Subterráneas
Pozo: pz-11-0080
Concepto Técnico: No. 07673 del 26 de junio de 2018.
Localidad: Suba
Proyectó: Luz Matilde Herrera Salcedo
Revisó: Renzo Castillo García
Revió: Nataly E. Ramírez Gallardo.

Elaboró:

LUZ MATILDE HERRERA SALCEDO C.C: 23560664 T.P: N/A

CONTRATO
CPS: 20170403 DE 2017 FECHA EJECUCION: 25/07/2018

Revisó:

RENZO CASTILLO GARCIA C.C: 79871952 T.P: N/A

CONTRATO
CPS: 20180360 DE 2018 FECHA EJECUCION: 27/07/2018

NATALY ESPERANZA RAMIREZ GALLARDO C.C: 1116772317 T.P: N/A

CONTRATO
CPS: 20180779 DE 2018 FECHA EJECUCION: 14/08/2018

Aprobó:

Página 28 de 29



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 02551

RENZO CASTILLO GARCIA	C.C:	79871952	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20180360 DE 2018	FECHA EJECUCION:	27/07/2018
Firmó:								
DIANA ANDREA CABRERA TIBAKUIRA	C.C:	40612921	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	15/08/2018

NOTIFICACIÓN PERSONAL

En Bogotá, D.C., a los 22 AGO 2018 () días del mes de
agosto (20), se notifica personalmente el
 contenido de Resolución 02551-18 al señor (a)
Andrés Herrera Cordoba C en su calidad
 de Representante legal
 identificado con C.C. No. 12980309 de
Pasto
 quien fue notificado en su domicilio particular, en la ciudad de
 República de Colombia, el día de 22 de agosto del año 2018, dentro de los 10
 días siguientes a la fecha de notificación.

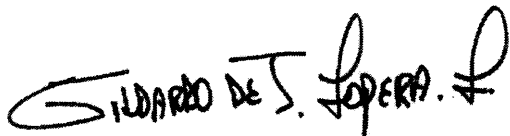
EL NOTIFICADO
 Dirección: AK 769 No 90-88
 Teléfono (s): 6483000 ext 2293-2294
Adriana E. Mendez

EL SUSCRITO SUPERINTENDENTE DELEGADO PARA LA RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA Y LAS MEDIDAS ESPECIALES

HACE CONSTAR QUE:

1. Le compete a esta Superintendencia ejercer la Inspección, Vigilancia y Control sobre el ejercicio y función de las Cajas de Compensación Familiar.
2. De conformidad con lo dispuesto en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto 2595 de 2012 es función de la Superintendencia Delegada para la Responsabilidad Administrativa y las Medidas Especiales llevar el registro de las instituciones bajo vigilancia de la Superintendencia, de sus representantes legales, de los integrantes del Consejo Directivo y de los Revisores Fiscales.
3. La Corporación denominada Caja de Compensación Familiar CAFAM es una Entidad Privada sin ánimo de lucro, organizada como Corporación que cumple funciones de Seguridad Social, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C. y NIT 8600135703, goza de personería jurídica conferida por medio de la Resolución No. 2731 del día 03/10/1957; proferida por el Ministerio de Justicia.
4. Según nuestros registros, el representante legal de la Caja de Compensación Familiar CAFAM ante las autoridades Judiciales y Administrativas para efecto de Notificaciones, Audiencias de Conciliación y Absolución de Interrogatorios de Parte ante las autoridades Judiciales y Administrativas, incluyendo Centros de Conciliación Públicos o Privados, es el Abogado ANDRÉS HERNÁN CARDENAS CÓRDOBA, identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 12.980.309 expedida en Pasto en la calidad de Abogado, designación aprobada por el Ente de Inspección, Vigilancia y Control mediante Resolución No. 0704 del día 03/12/2008.
5. Según información suministrada por la citada Caja, la dirección para efectos de notificaciones judiciales es en la AK 68 No. 90-88 de la ciudad Bogotá D.C..

Dada en Bogotá D.C., 22 de Agosto del 2018



GILDARDO DE JESÚS LOPERA LOPERA

Superintendente Delegado para la Responsabilidad Administrativa y las Medidas Especiales

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **12.980.309**

APELLIDOS **CARDENAS CORDOBA**

NOMBRES **ANDRES HERNAN**

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **10-ENE-1964**

PASTO
(NARIÑO)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.69

AB+

M

ESTATURA

G.S. RH

SEXO

28-FEB-1982 PASTO

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

Carlos Ariel Sanchez Torres
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



A-1500150-00197589-M-0012980309-20091117

0018062259A 1

1140324138



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE Folios: 1. Anexos: No.
Radicación #: 2018IE147790 Proc #: 4126695 Fecha: 26-06-2018
Tercero: CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR CAFAM
Dep Radicadora: SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HÍDRICO Y DEL
SUELO Clase Doc: Interno Tipo Doc: Concepto Técnico

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO**

Concepto Técnico No. 07673, 26 de junio del 2018

ASUNTO:	Recurso Hídrico Subterráneo			Evaluación
SECTOR	Actividades Artísticas, de Entretenimiento y Recreación – Actividades Deportivas y Actividades Recreativas y de Esparcimiento – Otras Actividades Deportivas.			
CIU:	R9319			
DOCUMENTO (S) EVALUADO (S)	Radicado	2018ER49021	09/03/2018	4016214
QUEJA:	No			
ESTABLECIMIENTO:	CAJA DE COMPESACION FAMILIAR CAFAM Nombre Comercial: CLUB CAMPESTRE CAFAM Sede – CLUB CAMPESTRE			
CÓDIGO DEL POZO:	pz-11-0080			
EXPEDIENTE:	DM-01-97-495 (8 tomos)			
NIT:	860.013.570 – 3			
REPRESENTANTE LEGAL:	MIGUEL EDUARDO GONZALEZ BOHORQUEZ	C.C. o C.E.:	19.330.359	
DIRECCIÓN:	CL 215 No. 45 – 45 (Nomenclatura actual)			
BARRIO:	2 - CASABLANCA SUBA	TELÉFONO:	6258390	
LOCALIDAD:	11 - SUBA	CUENCA:	Salitre - Torca	
UPZ:	23 - CASA BLANCA	Subcuenca:	-	
CHIP Predio:	AAA0141CSLW	Dirección CHIP:	CL 215 45 - 45	
El predio se encuentra afectado por Zonas de Ronda y/o ZMPA	No	Uso del suelo:	No establecido	
REQUIERE ACTUACIÓN DEL GRUPO JURÍDICO DE LA SRHS				Si

Página 1 de 28

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



1. OBJETO

Evaluar la solicitud de nueva concesión de aguas subterráneas elevada mediante radicado 2018ER49021, por el señor Miguel Eduardo González Bohórquez, Representante Legal del CLUB CAMPESTRE CAFAM para explotar el pozo identificado con el código **pz-11-0080**.

2. ANTECEDENTES

A continuación se presenta el resumen de los antecedentes contenidos en los expedientes *DM-01-97-495* y del sistema de información de la entidad - Forest, haciendo énfasis en la información relacionada con la concesión de aguas subterráneas.

DOCUMENTOS			Descripción	Observaciones
Tipo	No.	Fecha		
Resolución	659 (2017EE55806)	22/03/2017	Se niega prórroga de concesión de aguas subterráneas al pozo pz-11-0080	Notificada 02/03/2017 Recurso de Reposición mediante Radicado 2017ER86878 del 12/05/2017
Radicado	2017ER86878	12/05/2017	El usuario radica Recurso de reposición en contra de la Resolución 659 del 22/03/2017	Tramitado con el Memorando 2017IE168130 del 30/08/2017
Radicado	2017ER120972	30/06/2017	El usuario solicita acompañamiento a pruebas de bombeo	Evaluated en los Informes técnicos 1676 del 28/09/2017, 1677 del 28/09/2017, 1674 del 28/09/2017 y 1675 del 28/09/2017
Radicado	2017ER153417	11/08/2017	Realiza Derecho de Petición en relación a la solicitud de la Secretaria de Hábitat como inscripción como prestador marginal de servicio público.	Se da respuesta con oficios 2017EE16855 del 30/08/2017 y 2017EE168157 del 30/08/2017
Oficio	2017EE168155	30/08/2017	Realiza traslado a la Empresa de Acueducto de Bogotá del radicado 2017ER153417, por referencia de competencias	Informativo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

DOCUMENTOS			Descripción	Observaciones
Tipo	No.	Fecha		
Oficio	2017EE168157	30/08/2017	Da respuesta al usuario informando el traslado de la solicitud realizada.	Respuesta al radicado 2017ER153417 del 11/08/2017
Memorando	2017IE168130	30/08/2017	Resuelve El Recurso de reposición interpuesto mediante radicado 2017ER86878 en contra de la resolución 6589 del 22/03/2017	En trámite jurídico
Radicado	2017ER181090	15/09/2017	Remite el certificado de calibración de los medidores	Evaluated mediante Concepto Técnico (Proceso Forest # 3864278)
Informe Técnico	1674 (2017IE190973)	28/09/2017	Acompañamiento a las Actividades de la prueba bombeo escalonado al pozo pz-11-0080	En atención la Radicado 2017ER120972 30/06/2017
Informe Técnico	1676 (2017IE190980)	28/09/2017	Acompañamiento a las Actividades de la prueba bombeo al pozo pz-11-0080	En atención la Radicado 2017ER120972 30/06/2017
Concepto Técnico	4758 (2017IE190976)	28/09/2017	Concepto de seguimiento a pozo con concesión	En trámite jurídico
Radicado	2018ER49021	09/03/2018	Por medio del cual el usuario eleva solicitud de nueva concesión de aguas subterráneas para el pozo identificado con el código pz-11-0080.	Evaluated en el presente Concepto Técnico
Resolución	03330 2017EE237713	24/11/2017	Por medio del cual se resuelve recurso de reposición confirmando en todas sus partes la Resolución No. 00659 del 22 de marzo de 2017.	Notificada el 11 de diciembre de 2017
Resolución	03331 2017EE237716	24/11/2017	Por medio del cual se resuelve recurso de reposición confirmando en todas sus partes la Resolución No. 00659 del 22 de marzo de 2017.	

Página 3 de 28

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



DOCUMENTOS			Descripción	Observaciones
Tipo	No.	Fecha		
Auto	00654 2018EE41356	01/03/2018	Por medio del cual se hace una corrección al Auto No. 0633 del 27 de febrero de 2018 y se ordena visita ocular el día 22 de marzo de 2018	Tramitado mediante memorando 2018IE53607
Memorando	2018IE70209	25/05/2018	Visita de inspección ocular para evaluar la entrega de concesión del pozo identificado con código pz-11-0080.	Evaluated en el presente concepto técnico

Tabla 1. Resumen de los antecedentes contenidos en los expedientes DM-01-97-495 con énfasis en la concesión de aguas subterráneas.

3. INFORMACIÓN DE LA VISITA OCULAR

Datos generales de la visita de inspección ocular	No. del Acto Administrativo a través del cual se ordena la práctica de la visita ocular	Auto 02014 del 15/05/2018			
	Fecha de la visita	15/05/2018			
	Persona que atendió la visita	Mariluz Peña Poveda	C.C ó C.E.:	57.786.310	
		Mateo Rocha		1.013.638.407	
	Cargo que ocupa la persona que atiende la visita	Inspectora de Seguridad Integral			
		Interventor de Mantenimiento			
	Se presentaron terceros que se opusieron a la concesión	Durante la visita de inspección ocular no se presentaron terceros que se opusieron al otorgamiento de la concesión; ni tampoco, se presentó oposición durante los días que el Auto de Inicio estuvo publicado en la Alcaldía Local.			
Observaciones	Durante la visita se observó que el pozo identificado con el código pz-11-0080 se encuentra temporalmente inactivo, el sistema de operación se encuentra listo y en óptimas condiciones, para entrar en funcionamiento, cuando así lo determine la entidad.				



		<p>La captación dispone de un sistema de producción, que incluye Bomba Electro-sumergible, Data Logger de registro del nivel de agua y un Medidor para el aforo del caudal de explotación o sustracción y Placa de Identificación.</p> <p>Se observó que la lectura acumulada del medidor volumétrico Marca Elster, Serie 08W719468 era de 172113 m³, al momento de la visita y no se identificaron derivaciones adicionales ubicadas antes de dicho dispositivo de aforo.</p> <p>Las condiciones físicas y ambientales de la captación son favorables, el pozo se encuentra acordonado por una estructura metálica, con tapas de protección. El pozo se encuentra dentro de una zona verde, la cual se mantiene libre de riesgos potenciales que pudieran afectar el recurso hídrico subterráneo.</p> <p>De acuerdo a los lineamientos descritos por el Artículo 2.2.3.2.9.5 del Decreto 1076 de 2015 (Artículo 58 del Decreto 1541 de 1978), se verifica que no hay cobertura de la EAB en el sector, en consecuencia, la población cercana se abastece por medio de pozos profundos. Al interior del predio propiedad del usuario se localiza el pozo identificado con el código pz-11-0047, el cual se encuentra ubicado a una distancia aproximada de 50 m del pozo pz-11-0080, y cuenta con concesión de aguas subterráneas vigente, mediante la Resolución 1172 de 27 Abril de 2018, para uso doméstico, recreativo, riego y consumo humano.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 2. Información visita ocular pozo Cafam No. 2 (pz-11-0080)

4. INFORMACIÓN BÁSICA DEL POZO

Nombre:	CAFAM No. 2
Coordenadas planas:	121530,175 N - 103703,207 E (Topografía)
Altura media (msnm):	2.555,327 m
Profundidad de la perforación:	176 m.
Sistema de extracción:	Bomba Sumergible
Tubería de revestimiento:	8" Acero
Tubería de producción:	4" Acero
No de Medidor:	08W719468



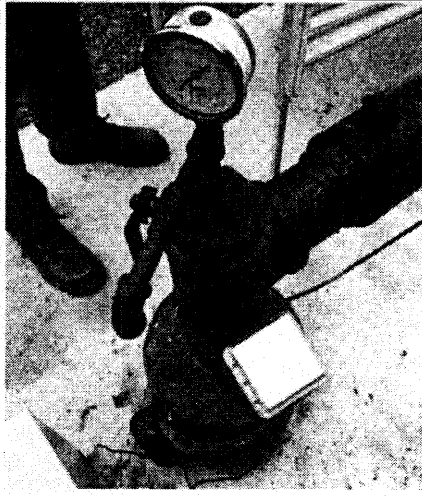

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

Unidad aprovechada:

Cuaternario

Informe de instalación de equipos de medición (Datalogger-Barologger)

El interesado presenta *Acta de Instalación de Data Logger*, en la cual se registra la información general del pozo y predio, información del dispositivo (marca, modelo, origen, serie de fábrica), datos de iniciación del dispositivo (nivel mínimo y máximo, nivel de referencia de medición, periodicidad de almacenamiento de datos), detalles de instalación, y el registro fotográfico del mismo (Fotografía 1).

Responsable	María Eugenia Pérez Lizarazo	
Cédula	52.808.307	
Profesión	Ingeniera Civil. TP 252021 10134CND	
Firma		

Fotografía 1. Instalación de Data Logger en el pozo pz-11-0080 a cargo de la empresa consultora Arturo Lizarazo y Cia.

Diseño del pozo pz-11-0080

En la Tabla 3 del presente concepto técnico, se presenta el diseño del pozo en mención; el cual corresponde a un pozo revestido en 8" con 176 metros de profundidad, 3 tramos de filtros ubicados entre los 87 y 173 metros de profundidad, para un total de 149 metros de tubería ciega y 27 metros de tubería ranurada – filtro.

Página 6 de 28

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



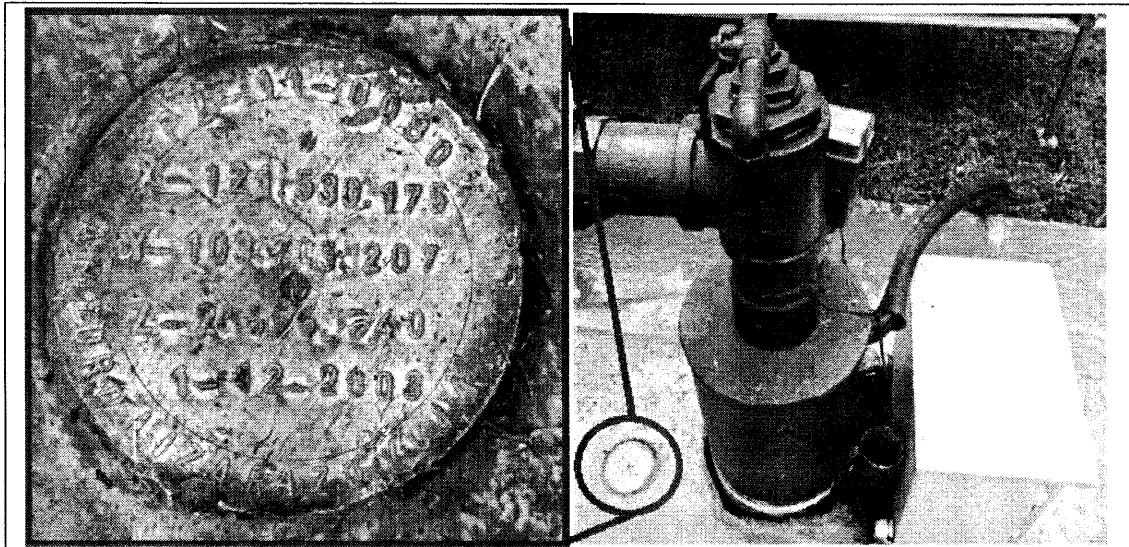
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

Tramo	Tipo de Tubería	Profundidad Tope (metros)	Profundidad Base (metros)	Espesor (metros)
1	Ciega	0	87	87
2	Filtro	87	90	3
3	Ciega	90	142	52
4	Filtro	142	157	15
5	Ciega	157	164	7
6	Filtro	164	173	9
7	Ciega	173	176	3

Tabla 3. Diseño del pozo pz-11-0080

Materialización de la nivelación y georreferenciación del pozo pz-11-0080

Dentro de la documentación presentada por el interesado en el radicado objeto de la presente evaluación, se adjunta evidencia de la actividad de nivelación topográfica (Fotografía 2) anexando evidencia fotográfica de la placa de materialización de la nivelación y georreferenciación del pozo identificado con el código pz-11-0080.



Fotografía 2. Materialización de nivelación-georreferenciación del pozo pz-11-0080



4.1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL USUARIO

Estimativo del consumo de agua	Fuente de Abastecimiento	No. De Contrato		Consumo m³/mes
	Consumo EAB	No Aplica		No Aplica
	Consumo fuente subterránea	Pozo pz-11-0047 (Res. 1172/2018)		272.16
		El pozo pz-11-0080 no cuenta con concesión vigente		En evaluación en el presente CT
	Total			272.16 (por verificar)
	Consumo estimado de agua (m³/unidad de producto)	No determinado		
Capacidad Instalada	Número de empleados	100	Tamaño empresa	Grande
	Días de trabajo (Semana / Mes)	7/30		
	Horas de funcionamiento al Día	12	Turnos	1
	Unidades de producción y/o servicios por mes	No se estableció en la visita		
	Materias primas o insumos	Hipoclorito de sodio, coagulante, floculante.		
	Equipos	Motobomba sumergible, PTAP.		

Tabla 4. Información básica del Club Campestre Cafam

5. INFORMACIÓN PRESENTADA

En el presente concepto técnico se evaluará la información presentada por el CLUB CAMPESTRE CAFAM mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 (Tabla 5), en la que solicitan nueva concesión de aguas subterráneas para de pozo pz-11-0080 ubicados en la Calle 215 No. 45 – 45. En la tabla 5 del presente documento, se hace una verificación de la información presentada así como la que dejó de presentar el usuario:



N° Orden	REQUERIMIENTO	ENTREGADO	
		SI	NO
1	Personería Jurídica: Nombre o razón social e identificación del representante legal y dirección.	X	
Mediante radicado 2018ER49021 del 09/03/2018 el usuario adjunta el certificado de existencia y representación legal del Club, con una antelación inferior a tres meses (05 de marzo de 2018), en el cual consta que, MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ BOHORQUEZ, identificado con cc 19.330.359 es el representante legal de la Caja de Compensación Familiar CAFAM.			
2	Domicilio y nacionalidad	X	
3	Nombre del predio o predios o comunidades que se benefician y su jurisdicción		X
4	Información sobre el destino que se da al agua.	X	
5	Consumo diario de agua (litros o metros cúbicos)	X	
6	Información sobre los sistemas que se adoptan para la captación, derivación, conducción restitución de sobrantes, distribución, drenaje y manejo de vertimientos sobre las inversiones, cuantía de las mismas y término en el cual se van a realizar	X	
El interesado argumenta en el radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 que no es viable utilizar sistemas de reutilización de aguas.			
7	Análisis físico-químico y bacteriológico del agua teniendo en cuenta como mínimo los parámetros establecidos en la Resolución 250 del 16 de abril de 1997 expedida por el DAMA: Temperatura, pH, Dureza, Alcalinidad, Sólidos Suspendidos, Hierro Total, Fosfatos, Coliformes, Salinidad, Amoniaco, Conductividad, DBO, Oxígeno Disuelto, Aceites y Grasas.	X	
El usuario remite mediante Radicado 2018ER49021 del 09/03/2018, el informe de análisis físico, químico y bacteriológico del agua cruda del pozo identificado con el código pz-11-0080. Se puede concluir que cumplen en su totalidad con los estándares exigidos por esta Autoridad Ambiental debido a que se reportan todos los parámetros exigidos por la Resolución 250 de 1997; adicionalmente, se presentan los resultados del análisis en el Formato Único para Análisis-Fisicoquímicos.			
8	Permiso de Vertimientos vigente en aquellos casos en los cuales las condiciones actuales de operación del solicitante así lo requieran.	X	
A través del radicado 2018ER49021 el usuario presenta evidencia de radicados, a través de los cuales se encuentra realizando el trámite del permiso de vertimientos.			
9	Informar si se requiere establecimiento de servidumbre para el aprovechamiento del agua o para la construcción de las obras proyectadas.	X	



N° Orden	REQUERIMIENTO	ENTREGADO	
		SI	NO
10	Término por el cual se solicita la concesión.	X	
Dentro del formulario de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas remitido en el Radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el usuario manifiesta su intención de obtener la concesión por un término de 5 años.			
11	Número y fecha de radicación de la presentación del informe solicitado en la resolución mediante la cual se otorgó el permiso de exploración.		X
Dentro del formulario de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas remitido en el Radicado 2018ER49021 del 09/03/2018, el usuario no relaciona la resolución que otorgó permiso de exploración.			
12	Presentar el programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua el cual debe contener como mínimo:		
	• Consumo actual del agua, anual, mensual, por proceso y por unidad de producto.	X	
	• Porcentaje de la reducción de pérdidas en el sistema.	X	
	• Las metas anuales de reducción de pérdidas.	X	
	• Descripción del sistema de reutilización o recirculación del agua o la sustentación técnica de no ser viable su implementación.	X	
	• Descripción del Programa Quinquenal de uso eficiente del agua	X	
	• Indicadores de eficiencia	X	
	• Cronograma quinquenal.	X	
Mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el usuario presenta el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua de manera completa, planteando algunas estrategias a ejecutar en los cinco (5) años en caso de otorgarse la concesión.			
13	Nivelación Georeferenciación del pozo	X	
Dentro de la documentación presentada por el interesado en el radicado objeto de la presente evaluación, se adjunta evidencia fotográfica de la placa de materialización de la nivelación y georeferenciación del pozo identificado con el código pz-11-0080.			
14	Diligenciar los siguientes formularios que consignan la información técnica básica para evaluar la viabilidad técnica de la concesión:		
	• Formulario de inventario de pozos	X	
	• Niveles y caudales	X	
	• Análisis físico-químicos	X	
	• Columna litológica (metro a metro)		N.A.
	• Columna litológica		N.A.
	• Diseño y construcción de pozos	X	



N° Orden	REQUERIMIENTO	ENTREGADO	
		SI	NO
	• Registros geofísicos (perfilaje)		N.A.
	• Limpieza y desarrollo de pozos		N.A.
	• Prueba de bombeo a caudal constante	X	
	• Prueba de bombeo a caudal escalonado	X	
	• Medio magnético de los formularios.	X	

Tabla 5. Información presentada para la evaluación de la nueva de concesión de aguas subterráneas solicitada por el Club Campestre Cafam.

5.1 Pruebas de bombeo

Con la documentación allegada mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, se anexan los datos y resultados de una prueba de bombeo a caudal constante realizada el pasado 13 de julio de 2017, la cual contó con el acompañamiento de profesionales de la SDA; razón por la cual, es aceptada por ésta Autoridad Ambiental.

5.2 Usos del agua y cantidades requeridas

De acuerdo con la información presentada por el usuario en los formularios de *Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas*, el agua extraída del pozo profundo objeto de evaluación es empleada para el uso de *Consumo Humano, Riego y Recreativo*. Adicionalmente, en el mismo formulario (radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018), el señor Miguel Eduardo González Bohórquez, representante legal del establecimiento Club Campestre Cafam, manifiesta su interés por obtener un caudal correspondiente a 0,81 l/s hasta alcanzar un volumen total de extracción diaria de 70.1 m³ para el pozo pz-11-0080.

5.3 Servidumbre

El Club Campestre Cafam manifiesta en el Formulario de Solicitud de Nueva de Concesión de Aguas Subterráneas que no requiere de servidumbre.



5.4 Número y fecha de resolución que otorgó concesión de aguas subterráneas

Revisado el expediente DM-01-97-495 del usuario CLUB CAMPESTRE CAFAM se establece que solicitó concesión de aguas subterráneas desde el año 1997, otorgada por primera vez a través de la **Resolución No 1279 del 24 de noviembre de 1997**, ejecutoriada el 18 de diciembre de 1997. Posterior a ésta, la Entidad ha emitido un acto administrativo prorrogando la concesión a través de la **Resolución 4135 del 21 de diciembre de 2007**, notificada y ejecutoriada el 02 y 10 de diciembre de 2009, actualmente vencida.

5.5 Término por el cual se solicita la prórroga

Dentro del formulario de Solicitud de Nueva Concesión de Aguas Subterráneas remitido en el Radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el usuario manifiesta su intención de obtener la concesión por un término de 5 años.

6. ANÁLISIS AMBIENTAL

6.1 Prueba de Bombeo

A través del radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, Club Campestre Cafam presentó los datos obtenidos durante la ejecución de las pruebas a caudal constante y escalonada para el pozo en evaluación. Es importante aclarar que junto a la documentación, el usuario anexó el análisis de los ensayos mencionados. A continuación se hace una evaluación de los datos presentados.

La prueba de bombeo a caudal constante en el pozo pz-11-0080 se inició el día 12 de julio de 2017 siendo las 09:45 a.m. y terminó el día 14 de julio de 2017 a las 09:45 a.m., utilizando como pozo de observación el otro pozo ubicado dentro del mismo predio del Club (pz-11-0047), a una distancia de 35.99. El abatimiento que se presentó con un tiempo de bombeo de 24 horas a un caudal de 4.21 L/s fue de 40.04 metros. La prueba de bombeo contó con el acompañamiento de personal de la Secretaría Distrital de Ambiente. Verificando los datos de recuperación se encuentra que cerca del 81% del abatimiento total se recuperó pasadas 24 horas después de haber apagado el pozo (tabla 6). El pozo de observación (pz-11-0047)



no presenta ninguna fluctuación (descenso) durante las 24 horas que estuvo bombeándose el pozo pz-11-0080.

ÍTEM	BOMBEO	RECUPERACIÓN
Fecha de Inicio de la prueba	12-07-2017	13-07-2017
Nivel Estático (profundidad en m)*	40.96	-
Nivel Dinámico (profundidad en m)*	81.00	-
Abatimiento (metros)	40.04	-
Tiempo (minutos)*	1440	1440
Caudal de Explotación (LPS)	4.21	-
Capacidad específica l/s/m de abatimiento	0.1051	-
Nivel de Recuperación (profundidad en m)	-	48.40
Porcentaje de Recuperación	-	81.42

**Datos tomados a partir de la altura de la tubería de niveles (sin corrección)*

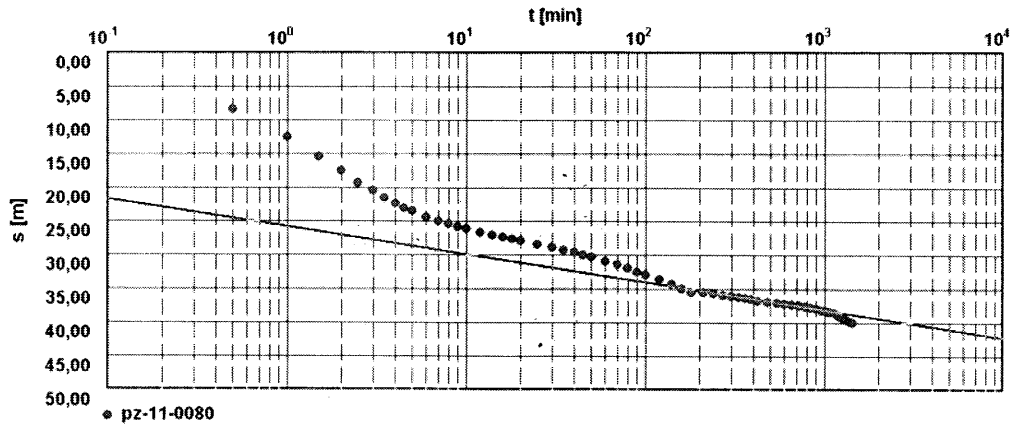
Tabla 6. Información obtenida de la prueba de bombeo del pozo pz-11-0080

Con ayuda del software Aquitest, se realizó la interpretación de los datos medidos durante las pruebas de bombeo y recuperación en el pozo identificado con el código pz-11-0080, de cuyas gráficas (Figura 1) se pueden obtener los valores de transmisividad según el método de interpretación empleado:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

COOPER & JACOB I - Acuífero confinado

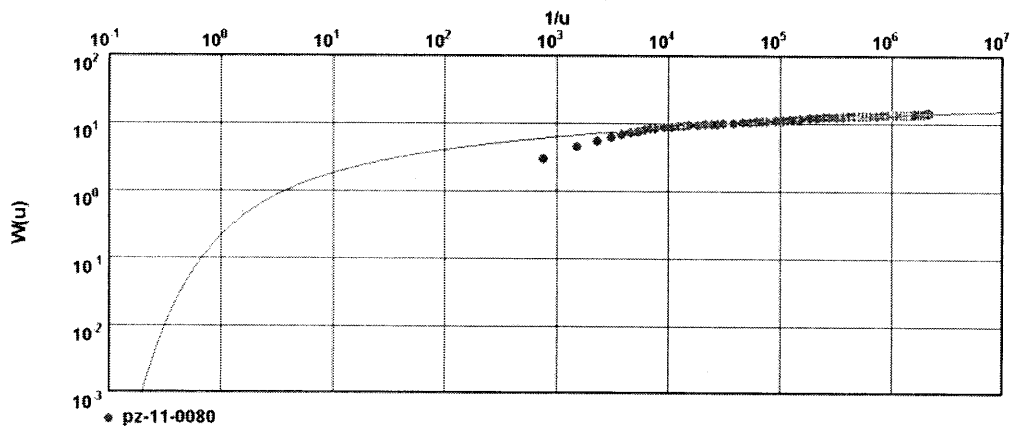


• pz-11-0080

Transmisividad [m^2/min]: $1,12 \times 10^{-2}$

Cond. hidráulica (K) [m/min]: $4,15 \times 10^{-4}$

Método de Theis - Acuífero confinado



• pz-11-0080

Transmisividad [m^2/min]: $7,13 \times 10^{-3}$

Cond. hidráulica (K) [m/min]: $2,64 \times 10^{-4}$



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

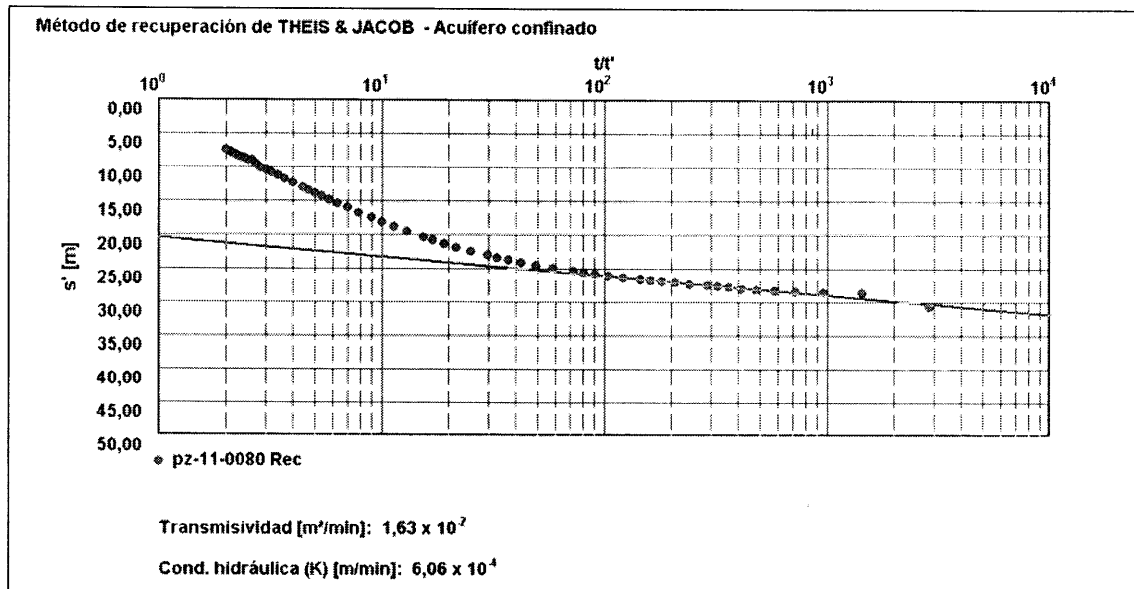


Figura 1. Curvas de interpretación de la prueba de bombeo a partir de los datos de bombeo y recuperación en el pozo pz-11-0080

La solución lineal del método Cooper & Jacob con los datos medidos en la fase de bombeo sugieren que el área drenada corresponde a un acuífero de extensión regional que, para los últimos hora de bombeo, el cono experimenta un descenso que se relaciona con una pequeña barrera hidrogeológica negativa, asociada a variaciones de la permeabilidad por la ocurrencia de capas de naturaleza más fina.

En la fase de recuperación, se observa una curva desplazada con respecto al abatimiento residual cero (0) que corta el eje t/t' cercano a 1, indicando una recuperación del acuífero confinado de acuerdo con la gráfica de anomalías registradas a partir de los datos de recuperación (Custodio, 1996).

De las gráficas presentadas en la figura 1 del presente documento, se puede observar que durante la toma de niveles hidrodinámicos en las fases de bombeo y recuperación del pozo pz-11-0080 se presenta una fluctuación regular en el valor de la profundidad de los niveles tomados, con las cuales se calculan los parámetros de transmisividad del acuífero de acuerdo al método de interpretación empleado (Tabla 7).



Método de Interpolación	Transmisividad		Conductividad Hidráulica	
	(m ² /min)	(m ² /día)	(m/min)	(m/día)
Cooper & Jacob (Bombeo)	1.12 x 10 ⁻²	16.13	4.15 x 10 ⁻⁴	0.60
Theis (Bombeo)	7.13 x 10 ⁻³	10.27	2.64 x 10 ⁻⁴	0.38
Theis & Jacob (Recuperación)	1.63 x 10 ⁻²	23.47	6.06 x 10 ⁻⁴	0.87
Promedio	1.15 x 10 ⁻²	16.62	4.28 x 10 ⁻⁴	0.62

Tabla 7. Valores de transmisividad y conductividad hidráulica obtenidos para el pozo pz-11-0080

El cálculo de las características hidráulicas a partir de la prueba de bombeo a caudal constante indica una transmisividad promedio de 13.20 m²/día en la fase de bombeo y de 23.47 m²/día para la fase de recuperación. Con un caudal de bombeo promedio de 4.21 L/s se produjo un abatimiento total de 40.04 metros, lo cual arroja una capacidad específica de 0.1051 L/s/m de abatimiento. Estos valores son propios del acuífero cuaternario explotado por el pozo pz-11-0080 y son consecuencia de tener una transmisividad baja a muy baja en el sector.

En cuanto a los datos obtenidos para la prueba de bombeo escalonada en el pozo de bombeo, la misma fue realizada el día 17 de julio de 2017 a las 08:05 a.m. Para el primer escalón, se presentó un nivel inicial de 49.20 metros y un nivel final de 45.83 metros para con un caudal promedio de 0.61 LPS; valores erróneos si se tienen en cuenta que el nivel debe descender en el momento de bombear el pozo. Para el segundo escalón un nivel inicial de 45.83 metros y un nivel final de 56.62 metros para un abatimiento total de 10.79 metros a un caudal de 2.58 LPS. En el tercer escalón se tuvo un nivel inicial de 56.62 metros y un nivel final de 70.84 metros para un abatimiento total de 14.22 metros a un caudal de 4.18 LPS. Para los datos de recuperación se tiene que el nivel inicial fue de 70.84 metros y el nivel final fue de 49.97 metros, para una recuperación de 20.87 metros de los 21.64 metros totales de descenso durante los cien (100) minutos que duró la fase de recuperación de la prueba escalonada (Figura 2).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

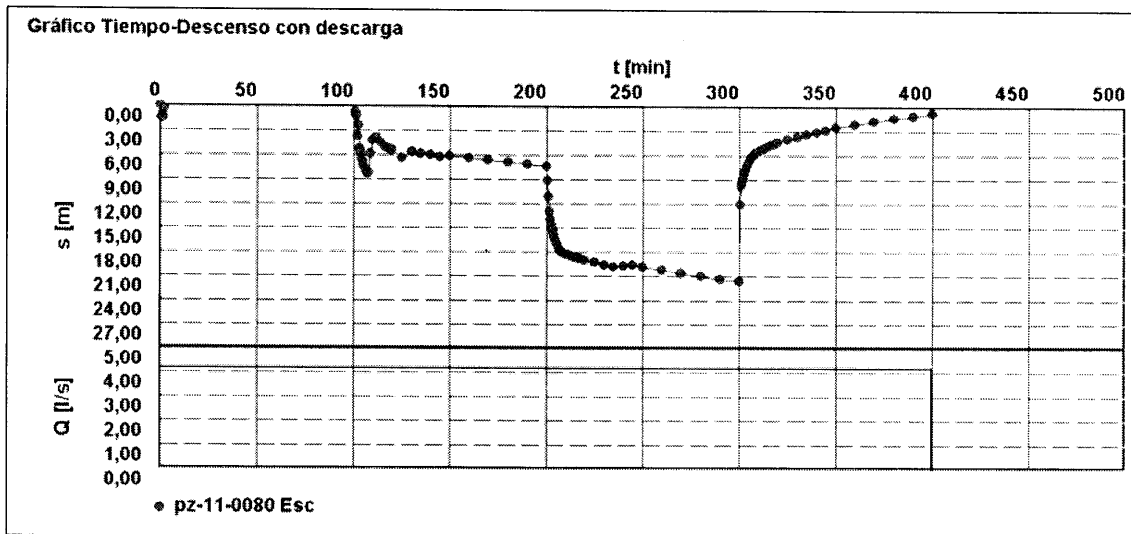


Figura 2. Gráfica de descenso vs tiempo de la prueba escalonada, pozo pz-11-0080

Considerando lo anterior y en aras de garantizarle al acuífero el suficiente tiempo de recuperación para volver a su estabilidad y amortiguar el flujo de agua, se concluye que el pozo se encuentra en capacidad de ser explotado a un caudal de 4.21 L/s bajo un régimen de bombeo cercano a las 4 horas y 40 minutos para obtener el volumen de agua solicitado (70.1 m³/día).

6.2 Análisis fisicoquímicos y bacteriológicos

El usuario remite mediante Radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, el informe de análisis físico, químico y bacteriológico del agua cruda del pozo identificado con el código pz-11-0080, el cual se toma como referencia dentro de la evaluación de solicitud de nueva concesión de aguas subterráneas.

El día 11 de agosto de 2017 siendo las 03:50 p.m. se realizó el muestreo de las aguas subterráneas del pozo en evaluación (pz-11-0080). Con la solicitud se anexan los resultados del análisis de los (14) parámetros fisicoquímicos y microbiológicos exigidos por la Resolución 250 de 1997. La toma de la muestra y análisis de la misma fue realizado por el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S. el cual se encuentra acreditado por el IDEAM mediante Resolución 3379 del 20 de noviembre de 2014.

En lo referente al reporte del análisis fisicoquímico y bacteriológico, en la tabla 8 del presente documento se relacionan los parámetros exigidos por la Resolución 250 de 1997 con sus respectivos resultados.

Parámetro	Valor Obtenido	Unidades
Coliformes totales	< 1.0	NMP/100 ml
Conductividad	< 1.0	us/cm
pH	6.9	Unidades
Temperatura	21.2	°C+
Oxígeno disuelto	3.4	mg/L-O ₂
Aceites y grasas	1.2	mg/L
Alcalinidad	141.0	mg/L CaCO ₃
DBO ₅	< 3.0	mg/L-O ₂
Dureza total	18.0	mg/L CaCO ₃
Ortofosfatos	1.84	mg/L PO ₄
Hierro	0.53	mg/L Fe
Sólidos suspendidos totales	14.0	mg/L
Nitrato Amoniacal	< 0.5	mg/L
Salinidad	0.2	mg/L

Tabla 8. Consolidado del reporte realizado por el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S. remitido por el Club Campestre CAFAM, radicado 2018ER49021

Referente a la caracterización fisicoquímica y bacteriológica presentada por el Club Campestre CAFAM se puede concluir que cumplen en su totalidad con los estándares exigidos por esta Autoridad Ambiental debido a que se reportan todos los parámetros exigidos por la Resolución 250 de 1997; adicionalmente, se presentan los resultados del análisis en el Formato Único para Análisis-Fisicoquímicos.

No obstante lo anterior, es necesario establecer que el parámetro Aceites y Grasas indican contaminación antrópica del recurso hídrico subterráneo; razón por la cual, se requiere que el usuario realice la limpieza y desinfección de la captación y presente una nueva caracterización fisicoquímica y microbiológica para descartar la posible contaminación del

acuifero a causa del tipo de actividad que se desarrolla en el establecimiento, actividad que estaría condicionada a la concesión de aguas subterráneas.

6.3 Niveles estáticos y dinámicos

El usuario para el pozo identificado con el código pz-11-0080 presentó diligenciado, dentro de la documentación de solicitud de nueva concesión, el Formato de Registro Único para medición de Niveles Estático y Dinámico de la SDA, cuyos resultados se resumen a continuación (Tabla 9):

Nivel	Fecha	Profundidad Nivel (m)	Caudal (l/s)	Tiempo de Bombeo (min)	Método de Medida
Estático	05/06/2017 04:55 p.m.	51.26	N.A.	0	Sonda Eléctrica
Dinámico	21/10/2014 08:33 a.m.	79.49	4.82	150	Sonda Eléctrica

** Diferencia entre la placa de nivelación y punto de toma: 0.43 metros*

Tabla 9. Datos obtenidos de la toma de niveles hidrodinámicos para el pozo Cafam No. 2 (pz-11-0080)

En cuanto a la toma de caudales se hizo de manera volumétrica haciendo uso del contador instalado a la boca del pozo obteniendo como resultado un caudal promedio de 4.82 L/s para el pozo pz-11-0080.

Analizando los datos de los niveles hidrodinámicos reportados por el usuario durante los años que tuvo vigencia la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante Resolución 4135 del 21 de diciembre de 2007, se puede concluir que los niveles estáticos han presentado variaciones significativas, presentado descensos y ascensos considerables; por lo cual, fue necesario requerir la instalación del Data Logger en el pozo pz-11-0080 para tener en observación las fluctuaciones que experimenta el nivel estático en la captación mencionada.

6.4 Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua

Dentro de la documentación presentada por el Club Campestre Cafam para el pozo en evaluación (pz-11-0080), en el radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 se presentó completo el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, para la solicitud de concesión de aguas subterráneas. Según dicho documento, el agua extraída del pozo mencionado se utilizará para uso doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo.

Ahora bien, la Ley 373 de 1997 establece, entre otros, que el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA puede ser presentado durante el primer año de concesión de aguas subterráneas, el cual debe implementarse a lo largo de los primeros cinco (5) años de concesión.

Dentro de las actividades planteadas en el PUEAA presentado, se destacan las siguientes actividades:

- Programa Educación Ambiental: sensibilizar a todas las personas que hacen uso de los servicios hídrico en el Club con el fin de generar una cultura de apropiación para el cuidado de los recursos naturales, incentivando su ahorro y uso eficiente.
- Programa Reducción y Prevención de Pérdidas: el permanente monitoreo e inspección de las redes hidro-sanitarias, determina la frecuencia y necesidad de los mantenimientos preventivos y correctivos que minimicen las pérdidas de agua por fugas del sistema.
- Reducción del consumo Quinquenal: la plantea una meta del 3% basándose en casos de estudios documentados, donde se afirma que la implementación de métodos y medios para sensibilizar y concientizar a las personas en el ahorro y uso eficiente de agua en las instituciones, se considera una práctica útil y pueden incidir en un ahorro hasta del 5% del total de la producción de agua utilizada, variando este porcentaje de acuerdo al uso que se le hace al recurso hídrico en las diferentes entidades.

Adicionalmente, se presenta el cronograma quinquenal discriminado de manera anual con cada una de las actividades proyectadas a realizar; entre las cuales se destacan capacitaciones, seguimiento a la reducción de pérdidas y metas de reducción de consumo,

Página 20 de 28



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

proyecto de sustitución de sistemas ahorradores. Se aclara que la remisión mensual de lecturas del Data Logger y el cumplimiento anual de la presentación de los niveles hidrodinámicos y caracterización fisicoquímica y microbiológica no se deben contemplar como "ítems" a realizar dentro del PUEAA, debido a que éstos constituyen cumplimientos normativos en caso de otorgarse la concesión de aguas subterráneas.

6.5 Pago por evaluación

Mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018, la Caja de Compensación Familiar CAFAM, envía imagen escaneada del recibo de pago por concepto de **solicitud de concesión de aguas subterráneas**, con del recibo de pago N° 4011755 de 09 de marzo de 2018 por valor de \$ 3.115.708 mcte.

Para realizar la liquidación se incluyó el valor del predio objeto del proyecto registrado en el certificado catastral del predio identificado con la nomenclatura urbana Calle 215 No. 45 - 45 y CHIP AAA0141CSLW (Figura 3).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL
CORPORO ENERGA

Certificación Catastral

Radicación No. W-766989

Fecha: 08/06/2017

ESTE CERTIFICADO TIENE VALIDEZ DE ACUERDO A LA LEY 527 de 1999 (Agosto 18)
Directiva Presidencial No.02 del 2000, Ley 962 de 2005 (antirrámites) artículo 6, parágrafo 3.

Página: 1 de 1

Información Jurídica

Número Propietario	Nombre y Apellidos	Tipo de Documento	Número de Documento	% de Copropiedad	Calidad de Inscripción
1	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR CAFAM	N	860013570	100	N

Total Propietarios:

Tipo	Número	Fecha	Ciudad	Despacho:	Matricula Inmobiliaria
6	170	1981-02-24	BOGOTÁ D.C.	27	050N00144175

Documento soporte para inscripción

Información Física

Dirección oficial (Principal): Es la dirección asignada a la puerta más importante de su predio, en donde se encuentra instalada su placa domiciliar.

CL 215 45 45 Código postal: 111166

Dirección secundaria y/o incluye: "Secundaria" es una puerta adicional en su predio que esta sobre la misma fachada e "Incluye" es aquella que esta sobre una fachada distinta de la dirección oficial.

CL 215 45 29
CL 215 45 26
CL 215 45 43
CL 215 52 45
CL 215 52 25

Dirección(es) anterior(es):

Información Económica

Años	Valor avalúo catastral	Año de vigencia
0	68,747,872,000	2017
1	63,187,379,000	2016
2	56,210,239,000	2015
3	45,287,459,000	2014
4	37,821,718,000	2013
5	32,502,693,000	2012
6	31,556,751,000	2011
7	25,478,302,000	2010
8	18,793,461,000	2009
9	16,159,468,000	2008

Figura 3. Valor predio Club Campestre CAFAM

En cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 5589 de 2011, los profesionales del área técnica del grupo de aguas subterráneas procedieron a realizar la verificación de la información reportada por el usuario, con la finalidad de constatar el valor de pagado y reportado por el usuario en el radicado 2018ER49021 y la liquidación realizada mediante el "Aplicativo para liquidación del servicio de evaluación de los trámites de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo"; evidenciando que el monto pagado es correcto.

6.6 Permiso de Vertimientos

Mediante radicado 2015ER167944 del 04 de septiembre de 2015, el usuario presenta documentación para tramitar registro de vertimientos del Club, al cual no se le dio respuesta debido a que el usuario no requiere dicho permiso por descargar a un cuerpo de agua superficial. Sin embargo, El Club Cafam actualmente tramita permiso de vertimientos el cual

Página 22 de 28

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



se encuentra en evaluación técnica por parte del grupo de profesionales de Cuenca Salitre de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo.

6.7 Aspectos generales

6.7.1 Sistema de Medición

El pozo identificado con el código pz-11-0080 cuenta con un medidor de volumen instalado en boca de la captación (No. 08W719468) el cual cumplen con las especificaciones establecidas por el ICONTEC en su norma NTC 1063:1:2007 (Resolución SDA 3859 del 06/12/2007) debido a que se trata de un instrumento calibrado, según lo estipula el radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 (certificado de calibración SM.LMAM.0257.2017), actividad llevada a cabo por la empresa SERVIMETERS S.A.S. el día 03 de mayo de 2017, reportando un error del 0.62% y, como resultado de la misma, la calibración del equipo es CONFORME, dando cumplimiento a la Norma NTC 1063-1.2007.

SERVIMETERS S.A.S. se encuentra acreditado ante el ONAC con el certificado de acreditación 11-LAC-023, otorgada el día 02 de diciembre de 2011 cuya fecha de renovación se dio a partir del día 02 de diciembre de 2014 hasta el 01 de diciembre de 2019.

6.7.2 Materialización de la Nivelación y Georreferenciación

Dentro de la documentación presentada por el usuario en el radicado objeto de la presente evaluación, se adjunta evidencia fotográfica de la placa de materialización de la nivelación y georreferenciación del pozo identificado con el código pz-11-0080; en la cual se evidencia, el código de identificación y las coordenadas geográficas de la captación.

6.7.3 Sistema Data Logger o Diver

En la documentación presentada mediante radicado 2018ER49021 del 09 de marzo de 2018 se adjunta *Acta de instalación de Data Logger* del día 07 de julio de 2017 por la empresa Arturo Lizarazo y Cia S.A.S.



En el acta mencionada se informa que el instrumento instalado corresponde a un Data Logger marca *Eno Scientific* modelo *Well Watch 670* con serial 264 con capacidad para medir datos entre una profundidad mínima de 35.00 metros hasta una profundidad máxima de 85.00 metros y una periodicidad de almacenamiento de datos cada 30 minutos de manera continua.

6.7.4 Índice de Riesgo de Calidad de Agua - IRCA

A través del radicado objeto de evaluación, el usuario adjunta la notificación de dos (02) certificados del Índice de Riesgo de Calidad de Agua – IRCA emitidos por la Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E. para los meses de noviembre de 2017 y enero de 2018; en los cuales se informa que, una vez analizada la muestra de agua tomada del sistema de abastecimiento existente en el Club Campestre Cafam se establece que **no existe riesgo** de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano (Decreto 2115 de 2007).

7 CONCLUSIONES

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
CUMPLE LOS REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA	SI
De acuerdo a la información evaluada en el presente concepto técnico y lo remitido por el usuario se determina: <ul style="list-style-type: none">El sistema de producción del pozo se evidencia en óptimas condiciones físicas para entrar en operación; cuenta con sistema de medición del caudal de explotación y data logger para el monitoreo del nivel de agua.No se identifican condiciones de riesgo de contaminación de aguas subterráneas a través de la captación.	



- No se presentó oposición al otorgamiento de la concesión de aguas subterráneas por parte de las personas que asistieron a la visita de inspección ocular ni durante los días que el Auto de Inicio estuvo publicado en la Alcaldía Local.
- El interesado presenta la documentación mínima necesaria para evaluar la solicitud de concesión de aguas subterráneas.
- A través de la información de las pruebas de bombeo se evalúa que es viable otorgar una concesión de aguas para el pozo pz-11-0080 debido a que sus valores de transmisividad, conductividad hidráulica y coeficiente de almacenamiento indican que se captará un acuífero con potencialidad de ser explotado y además con capacidad de recuperación que garantiza el mantenimiento del acuífero.
- La prueba de recuperación indica que el tiempo para que el pozo recupere sus niveles iniciales, habiendo obtenido un abatimiento 40.4 m, bombeando a un caudal de 4.21 l/s, es superior a las 24 hr, por lo cual, solamente se recomienda bombear el pozo durante 4 hrs 40 min.
- El trámite realizado está conforme a la Sección II del Decreto 1541 de 1978 .

Se considera técnicamente viable otorgar por cinco (5) años la concesión de aguas subterráneas solicitada por la CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR CAFAM - CLUB CAMPESTRE CAFAM para el pozo identificado con código pz-11-0080, localizado en la Calle 215 No. 45 – 45 en la localidad de Suba, hasta por un volumen de 70.1 m³/día con un caudal promedio de 4.21 L/s bajo un régimen de bombeo diario de 4 horas y 40 minutos. El agua extraída de la captación mencionada podrá ser utilizada únicamente para uso doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo.

8 CONSIDERACIONES FINALES

El presente Concepto Técnico REQUIERE de actuación por parte del grupo jurídico de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo.

Se solicita al Grupo Jurídico de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo que realice el análisis del presente concepto técnico y se tomen las acciones correspondientes teniendo en cuenta las conclusiones (Capítulo 7) del presente concepto y las recomendaciones específicas en los temas presentados.

8.1 Se considera técnicamente viable otorgar por cinco (5) años la concesión de aguas subterráneas solicitada por la CAJA DE COMPELACION FAMILIAR CAFAM - CLUB CAMPESTRE CAFAM para el pozo identificado con código pz-11-0080, localizado en la Calle 215 No. 45 – 45 en la localidad de Suba, hasta por un volumen de 70.1 m³/día con un caudal promedio de 4.21 L/s bajo un régimen de bombeo diario de 4 horas y 40 minutos. El agua extraída de la captación mencionada podrá ser utilizada únicamente para uso doméstico (incluyendo el consumo humano), riego y recreativo.

8.2 La anterior consideración está sujeta a presentar dentro de los siguientes 60 días calendario, contados a partir de la recepción del presente documento, la limpieza y desinfección del pozo pz-11-0080, la cual deberá ser informada con 10 días hábiles de antelación para ser acompañado por un funcionario de la SDA y presentar un informe en donde se detallen las actividades realizadas y/o desarrolladas. Posterior a esta actividad, deberá realizar una nueva caracterización fisicoquímica y microbiológica que contemple la toma y el análisis de todos los parámetros exigidos en la Resolución 250 de 1997, presentando los respectivos resultados ante la SDA. En caso de no realizarse dicha actividad o en el escenario que persista el indicio de contaminación, se generará automáticamente la caducidad de la concesión.

8.3 De manera trimestral, el usuario deberá enviar copia del certificado del Índice de Riesgo de Calidad de Agua – IRCA emitido por la Secretaría de Salud.

8.4 Deberá remitir análisis de calidad de agua, de acuerdo con la Resolución 250 de 1997 o la que la modifique, con los siguientes parámetros adicionales: tensoactivos, coliformes fecales, análisis de aniones (Na⁺, K⁺, Ca²⁺ y Mg²⁺) y cationes (Cl⁻, SO₄⁻, HCO₃⁻, NO₃⁻). Deberá remitir los resultados en papelería original (firma con sello de agua), el laboratorio debe contar con acreditación del IDEAM para toma y análisis de muestra de agua subterránea. Se debe remitir cadena de custodia de las muestras, formato de parámetros in-situ y certificados de calibración de los equipos utilizados en campo. En caso de que se requiera subcontratar el análisis de alguno de los parámetros exigidos, el usuario debe allegar los soportes relacionados a la subcontratación, tales como el reporte de resultados del laboratorio subcontratado y la cadena de custodia de las muestras, todo en papelería original.

Página 26 de 28



8.5 El usuario deberá presentar anualmente el reporte de niveles hidrodinámicos para el pozo pz-11-0080, en cumplimiento de la Resolución 250/97, la que la modifique y/o sustituya con el fin de monitorear el comportamiento del acuífero ante la extracción de agua. Los niveles deben ser tomados por personal calificado en el área de la geología o la ingeniería, que cuente con tarjeta profesional y con los equipos necesarios. Los resultados de la toma de niveles deberán ser allegados a esta Entidad en el Formato Único para medición de Niveles Estáticos correctamente diligenciado.

8.6 Deberá presentar anualmente un informe de avance indicando acerca del cumplimiento de las actividades señaladas en el Programa de uso eficiente y ahorro del agua.

8.7 El usuario deberá presentar a la SDA de manera trimestral el reporte de consumo de agua del pozo profundo, discriminado de manera mensual.

8.8 Se sugiere estipular la obligación de velar por el correcto funcionamiento de los medidores, garantizando la veracidad de las lecturas reportadas por éstos, recae única y exclusivamente sobre el concesionario. Por lo cual con una periodicidad de 2 años se deben allegar las curvas de calibración del medidor instalado a boca del pozo, expedida por un laboratorio acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio y/o el Ente que ésta designe, en el documento allegado se debe señalar que el porcentaje de error es menor del 5% y que el aparato de medición cumple con lo exigido por la NTC:1063:2007.

8.9 Se informa que desde el punto de vista técnico las condiciones de aprovechamiento de aguas subterráneas podrán ser revisadas, modificadas o incluso se puede solicitar la caducidad de una concesión cuando **exista agotamiento – contaminación de los acuíferos o cuando las condiciones hidrogeológicas que se tuvieron en cuenta para otorgarla cambien sustancialmente, o que a partir de un mejor conocimiento de los acuíferos a través de estudios realizados en el área se llegue a esta conclusión.**

8.10 Se sugiere requerir al concesionario el compromiso de ejecutar las acciones necesarias para mantener el pozo en condiciones sanitarias óptimas, con el fin de no poner en riesgo de contaminación el recurso hídrico que es utilizado por otros usuarios en lo sucesivo. Dentro de este compromiso el usuario debe garantizar que en un radio mínimo de dos metros no se ubiquen residuos sólidos, líquidos o materias primas que puedan ser potenciales fuentes de contaminación para el agua del pozo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

8. CONSIDERACIONES FINALES

Este Concepto Técnico se emite desde el punto de vista técnico, por tanto se sugiere actuar de acuerdo a la normatividad vigente para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo.

Atentamente,

JULIO CESAR PINZON REYES
SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

Elaboró:

DIEGO ALEJANDRO RUIZ FONTECHA C.C:	80773994	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20171172 DE 2017	FECHA EJECUCION:	21/06/2018
------------------------------------	----------	------	-----	------	---------------------------------	---------------------	------------

Revisó:

CAMILA FERNANDA NIETO CLAVIJO C.C:	1010176667	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20180559 DE 2018	FECHA EJECUCION:	25/06/2018
------------------------------------	------------	------	-----	------	---------------------------------	---------------------	------------

Aprobó:

Firmó:

JULIO CESAR PINZON REYES	C.C:	79578511	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	26/06/2018
--------------------------	------	----------	------	-----	------	-------------	---------------------	------------

NOTIFICACIÓN PERSONAL

En Bogotá, D.C., a los 02 de AGO de 2018 () días del mes de del año (20)

contenido de Concepto 0767326-06-18 se notifica personalmente el al señor (a) Andrés Herrera Cardenas C en su calidad de Representante legal

Identificado con Cédula de Identificación 12980304 Titulo Costo quien fue informado que para esta ocasión no procede el recurso de Reposición ante la Secretaría del Estado, dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación.

EL NOTIFICADO

Dirección:

Teléfono (s):

AVS/CA 10940-88 - Bogotá
6768000 / ES 7293-2294-
Andrés E. Hernández

LISTA DE CHEQUEO PARA LA FIJACION DE EJECUTORIA
(Aplicar únicamente en los casos en los que proceda recurso de reposición)

I. VERIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE RECURSOS DE REPOSICIÓN

1. VERIFICACIÓN SISTEMA DE CORRESPONDENCIA
2. REVISIÓN DOCUMENTAL - EXPEDIENTE

II. REVISIÓN DE LA DEBIDA NOTIFICACIÓN

1. FECHA DEL OFICIO DE CITACIÓN DE NOTIFICACIÓN: _____
2. NÚMERO DEL OFICIO DE CITACIÓN DE NOTIFICACIÓN: _____
3. FECHA DE NOTIFICACIÓN: 22 Agosto - 2018
4. NOTIFICACIÓN: PERSONAL AVISO EDICTO PUBLICACIÓN

III. DATOS DEL RESPONSABLE DE LA FIJACIÓN DE LA CONSTANCIA DE EJECUTORIA

1. NOMBRE Y APELLIDO: Diego Bernal
2. CEDULA DE CIUDADANIA: 80.801732
3. No DEL CONTRATO: 0885-2018
4. FIRMA Dau Bernal

IV. EJECUTORIA

1. EL ACTO ADMINISTRATIVO QUEDA EJECUTORIADO A PARTIR DE: 6-sept-2018
2. NUMERO DEL ACTO ADMINISTRATIVO Resolucion A - 2551-2018

126PM04-PR49-F-2-V10.0